

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1937

THESE

N^o **788**

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Pierre MACRON

Né le 16 septembre 1911 à Amiens (Somme)

A propos

d'un

Estomac Intrathoracique
consécutif à une rupture ancienne
du diaphragme

Président : M. TANON, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE MÉDICALE MARCEL VIGNÉ

11 & 13, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

1937

THÈSE
POUR LE DOCTORAT
EN MÉDECINE

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1937

THESE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Pierre MACRON

Né le 16 septembre 1911 à Amiens (Somme)

A propos

d'un

Estomac Intrathoracique
consécutif à une rupture ancienne
du diaphragme

Président : M. TANON, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE MÉDICALE MARCEL VIGNÉ

11 & 13, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

1937

LE DOYEN : G. ROUSSY

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI
Bactériologie	Robert DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique médicale	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNEO.
	GOSSET.
	GREGOIRE.
Clinique ophtalmologique	LENORMANT.
Clinique urologique	TERRIEN.
	MARION
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologie	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique cardiologie	LAUBRY.
Professeurs sans chaire	HOVELACQUE.
	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE Pathologie chirurgicale
 BARIETY Pathologie médicale.
 BENARD (Henri) Pathologie médicale.
 BERNARD (E).. Pathologie médicale.
 BESANÇON (Justin), Hydrologie.
 BOULIN..... Pathologie médicale.
 BULLJARD..... Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER.. Pathologie médicale.
 COSTE..... Pathologie médicale.
 DOGNON..... Physique.
 FEY..... Urologie.
 FUNCK..... Pathologie chirurgicale
 GALLIARD..... Parasitologie.
 GASTINEL..... Bactériologie.
 DE GAUDART D'ALLAINES Pathologie
 chirurgicale.
 DE GENNES.... Pathologie médicale.
 GAYET..... Physiologie.
 GIROUD..... Histologie.
 HAGUENEAU... Pathologie médicale.
 HALPHEN..... Oto-rhino-Laryng.
 HAZARD..... Pharmacologie.
 HUGUENIN..... Anatomie pathologique
 JOANNON..... Hygiène.
 LACOMME..... Obstétrique.

MM.

LANTUEJOUL.. Obstétrique.¹
 LAROCHE (Guy) Pathologie médicale
 LELONG Pathologie médicale.
 LEMAIRE..... Pathologie expérimentale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale
 Mlle J. LEVY.. Pharmacologie.
 LEVY-VALENSI Neurologie et Psychiatrie.
 MENEGAUX.... Pathologie chirurgicale
 MOLLARET.... Pathologie médicale.
 MOREAU..... Pathologie médicale.
 MOULONGUET. Pathologie chirurgicale
 MOUQUIN..... Pathologie médicale.
 OBERLING.... Anatomie pathologique
 PETIT-DUTAILLIS.. Pathologie chirurgicale
 PIEDELIEVRE . Médecine légale.
 PORTES..... Obstétrique.
 RENARD Ophtalmologie.
 RICHTER..... Physiologie.
 SANNIE..... Chimie biologique.
 SENEQUE..... Pathologie chirurgicale
 TROISIER Pathologie expérimentale
 TURPIN..... Pathologie médicale.
 VIGNES..... Obstétrique.
 WILMOTH..... Pathologie chirurgicale

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE pour le service des examens]

MM.

ALGLAVE..... Pathologie chirurgicale
 BUSQUET..... Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT Physiologie.
 GUENIOT..... Obstétrique.

MM.

LARDENNOIS.. Pathologie chirurgic.]
 LEROUX Anatomie pathologique
 NEVEU-LEMAIRE Parasitologie.
 PHILIBERT Bactériologie.
 VAUDESCAL... Obstétrique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE A TITRE PERMANENT

MM.
 ALAJOUANINE. Clinique médicale.
 AUBERTIN..... Clinique médicale.
 BRULE Clinique médicale.
 CHABROL Clinique médicale.
 CHIRAY Clinique médicale.
 FONZELOT Clinique médicale.
 DUVOIR Clinique médicale.
 LIAN Clinique médicale.
 PASTEUR-VALLÉRY-RABOT Clinique médicale.
 SEZARY Clinique médicale.

MM.
 BASSET Clinique chirurgicale.
 BROcq Clinique chirurgicale.
 CADENAT Clinique chirurgicale.
 GATELLIER Clinique chirurgicale.
 HEITZ-BOYER.. Clinique chirurgicale.
 MOURE Clinique chirurgicale.
 QUENU..... Clinique chirurgicale.
 SCHWARTZ Clinique chirurgicale.
 VELTER Clinique chirurgicale.

MM.
 ECALLE..... Clinique obstétricale.
 LE LORIER Clinique obstétricale.
 LEVY-SOLAL ... Clinique obstétricale.
 METZGER..... Clinique obstétricale

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.
 CHAILLEY-BERT, agrégé..... Education Physique.
 LEDOUX-LEBARD..... Radiologie clinique.
 PHILIBERT, agrégé..... Microbiologie.
 RUPPE..... Stomatologie.
 WEILL-HALLE Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA FEMME

A MA MÈRE

A MON PÈRE

A MA TANTE

A LA MÉMOIRE DE MON ONCLE

A TOUS MES PARENTS ET AMIS

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR TANON

Professeur d'Hygiène et Médecine préventive
Professeur de Clinique coloniale
Conseiller technique du Ministre de la Santé publique
Inspecteur général des services techniques d'hygiène
de la Préfecture de Police
Membre de l'Académie de médecine
Officier de la Légion d'honneur

*Tous nos remerciements pour le
grand honneur qu'il nous a fait en
acceptant la présidence de notre thèse.*

A MONSIEUR
LE PROFESSEUR HAUTEFEUILLE

*Qui a bien voulu m'inspirer le
sujet de cette thèse. Qu'il trouve
ici le témoignage de ma reconnais-
sance.*

A MES MAITRES
DANS LES HOPITAUX DE PARIS
ET D'AMIENS

INTRODUCTION

Le 2 décembre 1936, notre Maître, le Professeur Hautefeuille directeur de l'Ecole de Médecine d'Amiens, présentait à la Société Médicale d'Amiens l'observation d'un cas intéressant de rupture diaphragmatique ayant entraîné une hernie gastrique totale et dont le diagnostic n'a été porté que 25 ans après le traumatisme causal. J'ai eu l'occasion d'examiner avec le Professeur Hautefeuille en 1934, ce malade et je me souviens de l'étonnement que nous eûmes à constater l'importance des déformations anatomiques et la présence de l'estomac dans le thorax étant donné la bénignité relative des malaises éprouvés et le maintien d'un état général satisfaisant pendant plus de 25 ans. Aujourd'hui, au moment de soutenir notre thèse, il nous a semblé que ce cas pouvait être intéressant à étudier car si les hernies diaphragmatiques sont actuellement très bien connues, il n'en reste pas moins vrai que ce type de hernie diaphragmatique par rupture du diaphragme, tolérée pendant de nombreuses années sans graves complications, constitue une rareté dans la littérature médico-chirurgicale.

HISTORIQUE

La question des hernies diaphragmatiques a complètement changé d'aspect depuis la guerre. Bien mieux connues maintenant, on n'en trouve avant 1915 que quelques exemples.

Hippocrate mentionne les hernies du diaphragme fatalement mortelles dont le signe pathognomique est le rire sardonique.

Ambroise Paré et Morgani en donnent deux observations authentiques.

Mais ce sont des curiosités médicales, des trouvailles d'autopsie.

Parmi les observations de ruptures du diaphragme, citons avant 1915 :

En 1784, Pichter, observation authentique dans son *Traité des hernies* ;

En 1792, Derecagais et en 1798, Preuss, présentent de multiples observations ;

Des étrangers, Lacher, Franceschi, Hedri, en donnent des études d'ensemble.

Parmi les Français citons :

En 1865, Weydemneyer, thèse. : *Etude médico-chirurgicale des ruptures du diaphragme* ;

En 1906, A. Dheilly, *Ruptures traumatiques du diaphragme par contusion ou effort*.

Jusqu'à la guerre, le problème reste dans son stade anatomo-pathologique. L'étude clinique commence en 1919 avec Baumgartner et Herscher. Deux observations de hernies transdiaphragmatiques à la suite de plaies de guerre avec Cade, Montaz et Auvray.

Le nombre des cas, le perfectionnement de la radiologie permettent la connaissance de plus en plus approfondie des hernies diaphragmatiques, en particulier de celles causées par des traumatismes.

En 1920, Jean Quenu étudie la clinique et la technique opératoire des hernies diaphragmatiques. Il rapporte 116 observations dont 24 personnelles, mais notons en passant que, là encore, on ne trouve guère de hernies diaphragmatiques consécutives à une rupture du diaphragme, par contusion ou effort.

On publie de plus en plus les cas observés ; l'incrimination des symptômes et l'évolution de la maladie excitent la curiosité.

En 1924, E. Fatou, dans sa thèse *L'éventration diaphragmatique*, fait le diagnostic différentiel entre la hernie diaphragmatique et l'éventration diaphragmatique.

En 1925, Hedblom fait des statistiques sur 578 cas de hernie diaphragmatique. Dès lors les observations affluent de plus en plus et notons en ce qui concerne uniquement les hernies diaphragmatiques étudiées à la Société de chirurgie nationale de Paris ;

En 1927, P. Lecène, *Hernie transdiaphragmatique de l'estomac consécutive à une rupture traumatique du diaphragme.*

En 1927, A. Cosacésco et N. Ilotesco, *Rupture traumatique sous-cutanée et isolée du diaphragme.*

21 mars 1928, A. Schwartz, *Contribution à l'étude des hernies diaphragmatiques.*

28 mars 1928, Lafourcade, *Hernies diaphragmatiques traumatiques.*

En 1931, Vergoz et Bonafos, d'Alger, *Rupture traumatique du diaphragme.*

4 janvier 1933, Gaudier et Minet, de Lille, *A propos de deux cas de hernie diaphragmatique traumatique.*

1^{er} février 1933, Charbonnel et Masse, *Rupture traumatique large du diaphragme avec éviscération intra-thoracique.*

5 juillet 1933, Costantini et Bonafos, *La place de la phrénicectomie dans le traitement des hernies diaphragmatiques.*

Citons en novembre 1933, dans le Centre médical, Faucher, *Rupture traumatique et isolée du diaphragme avec hernie totale de l'estomac.*

L'Ecole de Lille a beaucoup contribué à l'étude des hernies diaphragmatiques. A partir de 1920 citons : Carrière et Desplat, la très intéressante thèse de Lherminez. Rappelons que Gaudier et Minet, dont nous venons de parler, sont des Lillois.

En 1935, le 17 mars, P. Trésarieux, P. Coulouma et R. Garraud à propos de dix observations personnelles de hernies et éventrations diaphragmatiques, décrivent dix formes cliniques. Constatons que, aussitôt après la guerre, nous avons surtout des observations de hernies diaphragmatiques traumatiques par blessures alors que, depuis environ dix ans nous n'observons plus que des hernies diaphragmatiques traumatiques par rupture du diaphragme.

Pour terminer avec l'historique, rappelons l'étude de Constantini et Bonafos sur les ruptures du diaphragme (*Archives médico-chirurgicales de l'appareil respiratoire*, 1936).

Dans de nombreuses observations on est frappé par la très longue évolution de la maladie, quelquefois même le diagnostic n'est porté qu'après plusieurs années, grâce à la radiologie.

DÉFINITION
DES HERNIES DIAPHRAGMATIQUES
CAUSÉES
PAR UNE RUPTURE DU DIAPHRAGME

DIFFÉRENCE ENTRE LA HERNIE
ET L'ÉVENTRATION DIAPHRAGMATIQUE

« Dans l'éventration diaphragmatique, les organes abdominaux tout en émigrant vers le thorax, restent néanmoins intra-abdominaux parce que toujours coiffés par l'hémidiaphragme qu'ils refoulent en un point faible, le faisant parfois remonter très haut dans le thorax pour se loger à gauche du cœur aux dépens du poumon. Il y a en somme ectasie et non une effraction.

« La hernie se distingue de l'éventration par cette particularité que l'estomac passe, en partie ou en totalité, dans la cavité thoracique par un orifice diaphragmatique » (M. Chiray, R. Benda, A. Lanon).

Tout déplacement des viscères à travers une solution de continuité du diaphragme constitue une hernie diaphragmatique.

CLASSIFICATION DES HERNIES

Parmi les hernies diaphragmatiques nous devons distinguer les hernies diaphragmatiques congénitales, traumatiques et graduelles.

A. *Hernies diaphragmatiques congénitales.* — Elles supposent une malformation congénitale du diaphragme.

B. *Hernies diaphragmatiques traumatiques.* — Elles siègent pratiquement toujours à gauche. Elles sont dues, soit à une plaie, soit à une rupture du diaphragme.

1^o *Par plaie* : Le diaphragme peut être blessé :
par une arme blanche,
par un projectile,
par des fragments de côtes fracturées sans plaie
des téguments.

Il n'y a pas de rapport constant entre le calibre de la lame ou du projectile et l'étendue de la plaie.

Les hernies reconnaissant cette cause furent surtout rencontrées pendant et après la guerre.

2^o *Par rupture du diaphragme* : Ce sont les solutions de continuité du muscle phrénique, consécutives à une surpression abdominale causée par un traumatisme ou un effort violent.

C. *Hernies diaphragmatiques graduelles* ou acquises, ou spontanées ou par érailllement « reconnaissant pour cause, soit une petite perforation congénitale ou une éraillure du muscle, soit une dislocation progressive d'un orifice », n'existent pas à la naissance, n'ont pas de cause traumatique manifeste : elles viendraient à la suite d'efforts répétés.

RUPTURE DU DIAPHRAGME

Les ruptures du diaphragme sont relativement rares. Bien que favorisées par les malformations congénitales, telles que fissures ou aplasies phréniques, elles sont l'apanage de l'adulte et de l'adulte jeune, vigoureux, musclé. (On trouve dans les observations des lutteurs, cyclistes, athlètes, danseurs). Sur 161 observations on en trouve 144 chez l'homme.

CAUSES DÉTERMINANTES

DES RUPTURES DU DIAPHRAGME

Ruptures par contusion

Les ruptures du diaphragme sont dues à un traumatisme souvent considérable. En 1906 : Dheilly sur 24 observations trouve 17 ruptures après une chute, 7 après un tamponnement. Il cite d'autres causes : un coup de crosse, Percy ; une compression forte et effort pour se dégager, Czernicki ; un effort violent, Cayla et Godefroy de Rouen ; un éboulement dans une carrière, Giese ; un écrasement, par chute

d'arbre, Foucras et Walker; par roue de voiture, Beale; par un tas de planches, Weischer.

On retrouve surtout comme causes :

Eboulements.

Chutes de grandes hauteurs.

Tamponnements de chemin de fer.

Ecrasements par la chute d'arbre, une roue de voiture.

Signalons la fréquence des accidents d'automobiles comme dans les observations plus récentes de Lecène, 1927, Cosacesco et Ilotesco, 1927, Lafourcade en 1928, Picot 1931, Charbonnel et Masse 1933, Fauchier 1933, etc...

L'écrasement entre deux tampons de wagons de chemin de fer comme dans notre observation.

Tous ces grands traumatismes agissant sur une large surface du thorax et de l'abdomen peuvent être :

— purement abdominaux,

— thoraciques bas,

— ou thoraco-abdominaux comme chez les employés de chemin de fer coincés entre deux tampons. Souvent ils produisent en même temps de graves lésions des viscères et les blessés succombent rapidement.

L'augmentation brusque et excessive de la pression intra-abdominale entraîne la rupture du diaphragme.

Ruptures par effort

Elles sont plus rares. Elles reconnaissent comme cause les vomissements exagérés, les exercices violents et très exceptionnellement les efforts de l'accouchement. Mais il est fort probable que dans ces cas le diaphragme est congénitalement faible.

Prédispositions anatomiques à la rupture du diaphragme

Lacher, Weydemneyer, J. Quenu soutiennent que la rupture est souvent préparée par une disposition congénitale du diaphragme qui est atrésié, fissuré ou incomplètement fermé.

Constantini et Bonafos font également jouer un rôle aux altérations acquises inflammatoires, tumorales ou atrophiques. C'est l'explication des hernies transdiaphragmatiques qui surviennent après un choc minime.

Mécanisme de la rupture.

Nous avons dit que la rupture du diaphragme se faisait à la suite d'une hyperpression abdominale, mais les auteurs ont précisé le mécanisme de cette rupture. Cosascesco et Ilotesco à la suite d'une observation de rupture traumatique sous-cutanée et isolée du diaphragme présentée en 1927 à la Société de

Chirurgie de Paris, expliquent les ruptures du diaphragme de la manière suivante :

« Il est difficile d'expliquer pourquoi à la suite des contusions abdomino-thoraciques le diaphragme cède avant des organes assez friables comme le foie, la rate, l'estomac, à moins qu'on ne suppose une faiblesse congénitale ou acquise du muscle, ce qui ne serait pas suffisant ».

Déjà Swietnikoff fait jouer un rôle à la réplétion de l'estomac dans la rupture du diaphragme à la suite d'un effort violent. Cosacesco et Iloresco recherchant les facteurs spéciaux qui aident la pression abdominale à rompre le diaphragme contracturé en inspiration font jouer un rôle :

— à la forte contraction des muscles de la sangle abdominale qui est d'autant plus importante que le sujet est plus musclé,

— à l'abaissement concomitant du diaphragme,

— à l'action de l'agent traumatisant localisé à l'abdomen supérieur qui s'exerce sur une large surface d'une manière violente et brusque.

Si l'estomac est plein, son rapport intime avec le diaphragme lui fait jouer le rôle d'agent intermédiaire de transmission. Son élasticité, sa mobilité lui permettent de se modeler sur les surfaces voisines et de transmettre la pression au diaphragme dur.

Pour ces auteurs ce serait une explication de l'appar-

rition primitive de la hernie stomacale dans le thorax et du siège presque constamment à gauche de la rupture du diaphragme. Ils font également observer le rôle des variations de tension des différentes zones du diaphragme contracté. Le traumatisme entraîne des variations subites dans les diamètres thoraciques : raccourcissement du diamètre dans le sens de la pression et accroissement du diamètre perpendiculaire, le rapprochement de certains points d'insertion musculaire et l'éloignement des autres alors que le muscle est en contraction, produisent des tensions différentes dans les divers groupes de fibres musculaires et créent des zones de résistance inégale diminuant la résistance totale de la voûte.

Constantini et Bonafos expliquent plus récemment le mécanisme de la rupture du diaphragme de la manière suivante : si on fait tomber un poids de 80 kg. agissant sur une large surface, sur l'abdomen d'un cadavre, l'abdomen ayant été préalablement distendu par un pneumopéritoine qui remplace le liquide péritonéal, on obtient constamment des ruptures du diaphragme.

Ce pneumopéritoine correspond sur le vivant à l'intestin gonflé de gaz et à l'estomac rempli de liquide.

Ils déduisent de ces expériences que :

1° l'hyperpression abdominale brutale est la base de toute rupture diaphragmatique ;

2° le contenu hydroaérique est pour une grande part dans la genèse de ces ruptures.

Ils montrent le rôle de la glotte dont le reflexe de fermeture n'a pas lieu si le traumatisme est soudain, inopiné. Il s'en suit un déséquilibre des pressions abdominale et thoracique aux dépens de cette dernière et le diaphragme refoulé dans le thorax se rompt quand sa limite d'élongation est franchie.

Ils font encore remarquer que le traumatisme qui agit à travers une paroi abdominale relâchée a plus de chances de déterminer une rupture que lorsqu'elle est contractée.

Siège de la rupture.

Le plus souvant elle siège à gauche ; cette prédominance est expliquée différemment suivant les auteurs. En 1906, Dheilly, sur 35 cas rencontre 29 fois la rupture à gauche. Il l'explique en montrant que le foie forme de toute sa masse une sorte de tampon entre le diaphragme et le reste des viscères abdominaux. Et déjà à cette époque il montre que la rupture se produit directement par transmission de pression de la masse intestinale sur la coupole musculaire plutôt qu'indirectement par brusque contraction du diaphragme. C'est cette thèse de Dheilly qui fut

somme toute reprise par Cosacesco et Ilotesco, puis par Constantini et Bonafos.

Pour certains auteurs il s'agit d'une question d'embryogénie, le diaphragme droit a un développement plus précoce, il est plus vigoureux et résiste d'avantage.

Vergoz-Bonafos, plus récemment Marty, sont partisans du rôle de tampon « d'attelle » du foie.

Il convient d'ajouter les facteurs suivants : la nature pneumatique des viscères sous-phréniques gauches d'une part et d'autre part la mobilité qui facilite non seulement la rupture mais aussi l'issue de ces organes dans le thorax sous l'influence de l'aspiration thoracique.

D'après Vergoz il existerait des ruptures droites, masquées par le foie, qui restent méconnues de l'opérateur, ou qui se cicatrisent et ne se révèlent jamais par une hernie.

Caractères anatomiques des brèches par rupture

Les brèches par rupture sont toujours larges de 10 centimètres en moyenne.

Les ruptures tendineuses, musculaires ou musculo-tendineuses sont en réalité assez rares, on rencontrerait surtout des désinsertions phréniques soit phréno-phréniques ou plus fréquemment phréno-costales ; quelquefois l'étendue de ces désinsertions est consi-

dérable et peut atteindre de 15 à 35 centimètres. La béance est d'autant plus accusée que la brèche est plus longue.

La désinsertion phréno-costale est surtout localisée à la partie latérale du thorax. L'orifice a une constitution ostéo-tégumentaire, car il n'y a pas de lambeau externe et c'est une difficulté à surmonter au moment de la réfection du diaphragme. On imagine facilement la possibilité d'éviscération brutale par ces larges brèches et le danger qui en résulte.

ÉVISCÉRATION TRANSDIAPHRAGMATIQUE

MÉCANISME DE CETTE ÉVISCÉRATION

La rupture du diaphragme étant accomplie, par quel mécanisme se fait l'éviscération transdiaphragmatique ?

En 1919 Rollin expliquait le mécanisme de la façon suivante : ces hernies transdiaphragmatiques pourraient être contemporaines du traumatisme ou consécutives au traumatisme. Dans le deuxième cas elles se signaleraient longtemps après la blessure causale. Il cite des observations de hernies consécutives de : Gerardini (in Franceschi) où les premiers signes se manifestent 19 ans après — de Paolo Zamini (in Franceschi) qui relate un cas latent pendant 22 ans. Il y aurait une nouvelle rupture au niveau d'une faible cicatrice à la suite d'un effort, d'une augmentation de pression abdominale et hernie consécutive. Mais le plus souvent l'éviscération serait contemporaine du traumatisme.

L'épiploon en glissant, sous l'influence de la pres-

sion abdominale d'une part et des mouvements respiratoires d'autre part, s'insinue dans la plaie du diaphragme. Il empêche la cicatrisation, sert de guide conducteur aux viscères abdominaux. Les anses intestinales très mobiles se hernient alors très facilement.

En 1920, Quenu distingue trois éventualités :

1° Hernie traumatique immédiate ou presque, due à l'inspiration thoracique et à la pression de l'abdomen contracturé. Il signale également le rôle du grand épiploon qui s'insinue dans la plaie.

2° Même si la plaie est grande, un des viscères abdominaux peut s'appliquer contre l'ouverture et empêcher la hernie. Ces adhérences qui se forment seront rompues à la première occasion.

3° Duguët, Ombredanne, Baumgartner, Repetto expliquent la hernie traumatique consécutive par une nouvelle rupture d'une cicatrice très faible, ce qui permet l'éviscération transdiaphragmatique.

En 1937, Marty après avoir rappelé que les brèches par rupture sont larges : 10 cm. en moyenne sont des désinsertions phrénocostales, parle du danger de l'éviscération brutale par ces brèches larges. Il s'agit toujours d'une éviscération vers le haut. On ne connaît que deux cas de : chute du poumon (Bacle), chute du cœur (Papillon et Mourrut) à travers une rupture du diaphragme dans l'abdomen.

Il attribue cette éviscération vers le haut à deux facteurs dont le plus important est la pression abdominale étudiée par Deckym, Repetto.

Le deuxième facteur inconstant est l'inspiration par le vide pleural incontestable si le feuillet diaphragmatique est ouvert, ce qui est presque la règle.

CONTENU DE LA HERNIE NOTIONS ANATOMOPATHOLOGIQUES

1° *Siège de la hernie.*

Pratiquement les organes abdominaux se logent toujours dans la cavité pleurale, exceptionnellement dans le péricarde, le médiastin.

Il existe dans la littérature, deux cas rarissimes de chute d'organes thoraciques dans l'abdomen : Beale, *The Lancet* 1882, le poumon est devenu abdominal. Papillon et Mourrut citent le même fait pour le cœur.

2° *Sac.*

Le plus souvent les séreuses pleuropéritonéales ont été lésées en même temps que le muscle et le sac n'existe pas.

J. Quenu estime que les hernies sans sac sont dix fois plus fréquentes que les hernies avec sac.

3° *Contenu de la hernie.*

Elle peut contenir n'importe quel organe abdominal

à l'exception des organes génitaux, de la vessie et du rectum. C'est l'estomac qu'on rencontre le plus fréquemment.

Rochard donne la statistique suivante, sur 330 cas :

Estomac 187.

Colon 174.

Grêle 113.

Epiploon 107.

Viennent ensuite par ordre de fréquence, la rate, le foie, le duodénum, le cœur, le pancréas et très rarement les reins. Rarement un seul organe serait hernié : Hedblom sur 737 observations trouve que :

— dans 70 % des cas, il y a plusieurs organes ectopés, l'estomac faisant presque toujours partie de l'association.

— dans 20 % l'estomac est seul.

— dans 10 % le colon est seul.

Remarquons que les statistiques de Rochard et de Hedblom portent sur les hernies diaphragmatiques en général. Elles sont malgré tout intéressantes à citer étant donné que le cas particulier qui nous intéresse, sa rareté posée, reconnaît les mêmes proportions. En effet, Dheilly dans 35 observations de hernies diaphragmatiques dues à des ruptures traumatiques du diaphragme a rencontré 26 fois l'estomac dans la hernie et il estime cette proportion encore au-dessous de la réalité.

La présence très fréquente de l'estomac seul ou associé dans la hernie nous permet de prévoir que les signes cliniques digestifs seront avant tout des signes gastriques.

L'estomac peut être engagé soit :

en partie : grand cul de sac, pylore ou grande courbure,

en totalité ; alors l'orientation est toujours modifiée.

Quand les aliments, les gaz le distendent, il remonte très haut dans le thorax et arrive même jusqu'à la deuxième côte gauche.

Dans son ascension il entraîne l'épiploon et change d'orientation. Le cardia ne bouge pas, le pylore bouge peu, retenu par le duodénum. L'estomac bascule autour de l'axe passant par ces deux orifices : grande courbure en haut, face postérieure en avant ; ou il se tord sur son axe longitudinal, en volvulus.

Le malade ne pourra plus s'alimenter si les orifices se coudent. Les vomissements seront immédiats si c'est le cardia, l'estomac commencera d'abord par se dilater si c'est le pylore.

Quelquefois, une anse entière d'intestin se hernie ; Thiriar a trouvé dans la cavité thoracique :

— 3 m. 50 d'intestin grêle.

— 45 centimètres de colon.

Les rapports intimes de la grosse tubérosité de

l'estomac avec la rate par l'épiploon gastro-splénique et les vaisseaux courts expliquent qu'on la trouve fréquemment dans les grosses hernies. Sa friabilité explique les hémorragies fréquentes.

4^o *Les adhérences.*

Dans les hernies traumatiques récentes, il n'existe pas d'adhérences. Par contre elles deviennent très importantes et très fortes quand le traumatisme est déjà ancien. C'est ainsi que Farwell, 16 ans après l'accident, trouva l'estomac et l'intestin accolés à la face inférieure du poumon gauche et la masse intestinale agglutinée au diaphragme par de solides adhérences (in Dheilily). Les adhérences unissent les organes entre eux et aux organes voisins. Elles les fixent solidement au pourtour de la brèche et entraînent de grandes complications au moment de l'intervention.

Modifications endo-thoraciques

Elles sont considérables dans les grosses hernies et en particulier dans les ectopies après rupture large. Quand la hernie remplit toute la cavité pleurale elle refoule le poumon et les organes médiastinaux. Bien souvent dans les ruptures du diaphragme la cage thoracique a été lésée, il existe des fractures de côtes et le pronostic est aggravé. On constate par la suite des signes de dilatation de la cage thoracique, la base

est élargie, les côtes peuvent être élevées et les espaces intercostaux peuvent être rétractés.

La plèvre peut être soit comblée par des adhérences, soit occupée par un épanchement pleural séreux ou sanguinolent dû à l'irritation causée par la hernie.

• Ce poumon refoulé vers le hile s'atélectasie.

Il n'est pas rare que le cœur soit déplacé à droite de la ligne médiane sans entraîner aucun trouble du côté de la circulation.

ÉTUDE CLINIQUE *DE LA RUPTURE DU DIAPHRAGME*

Les signes cliniques doivent être étudiés dans deux cas :

- quand la rupture est récente,
- et quand elle est ancienne — ce qui revient à étudier les signes communs à toutes les hernies diaphragmatiques.

A. — RUPTURE RÉCENTE

Le plus souvent on a un tableau de graves contusions abdominales ou thoraco-abdominales, mais signalons tout de suite que les symptômes cliniques peuvent complètement faire défaut à la suite de rupture et de hernie diaphragmatiques.

Dans Dheilly nous trouvons la relation de deux cas :

Loder, J.-Ch. (« Prog. obs. hern. diaph. continens », Ienae, 1784). In *Traité des hernies* de Richter, trad. par Rougemont, t. II, 2^e édit., p. 352.

Loder fit l'ouverture du cadavre d'un homme mort le lendemain d'une chute dans laquelle il s'était frac-

turé les os du bassin. La cavité gauche de la poitrine était remplie par l'estomac, qui contenait des aliments et des médicaments ; le poumon était petit et refoulé en haut ; le cœur était poussé du côté droit, recouvert pour ainsi dire par l'estomac. L'ouverture donnant passage à l'estomac, à une grande partie de la rate et de l'épiploon, se trouvait au-devant de l'orifice œsophagien : ses bords étaient polis, tendineux. L'arc du côlon et le pancréas étaient comprimés contre la face intérieure du diaphragme et le premier adhérait ça et là au foie. Cet homme ne s'était jamais plaint de difficulté à respirer, d'une tension à l'épigastre, etc... même lorsqu'il avait beaucoup mangé ; en un mot, il n'avait jamais éprouvé le moindre accident qui eût pu faire soupçonner une semblable disposition ou un vice quelconque dans ces parties.

Dietz (thèse de Strasbourg, 1881).

A l'autopsie d'un homme de 60 ans mort de cancer du foie, on trouve dans la plèvre gauche, l'estomac, le gros intestin (35 cm.), la moitié de la rate et une partie du foie cancéreux. L'orifice du diaphragme située dans le folio de gauche mesurait 7 centimètres sur 3. Dans l'histoire de ce malade on trouve une chute d'un arbre survenue quatorze ans avant, qui ne l'obligea pas à s'arrêter de travailler. Depuis il avait été écrasé sous le poids d'une vache tombée sur lui.

Mais ce sont des cas exceptionnels et le plus souvent on a une symptomatologie compliquée où dominent les signes de shock et les signes abdominaux.

Le shock se traduit par un état syncopal avec pâleur, faciès anxieux, douleurs vives, hypothermie, modifications du pouls qui devient petit, ralenti, fuyant,

hypotension et impossibilité de se mouvoir. La respiration est rapide, superficielle, irrégulière, douloureuse. Signalons une toux sèche, douloureuse, fréquente. Quand le shock a disparu le pouls redevient normal.

Ensuite les signes abdominaux dominent le tableau, il peut y avoir des signes d'occlusion avec arrêt des matières et des gaz ; météorisme par inhibition réflexe ; mais surtout on trouve des nausées, des vomissements alimentaires et biliaires, quelquefois des hématomèses. Si l'estomac hernié est refoulé il s'oppose à toute évacuation et le malade vomit à sec. Généralement ce sont les vomissements qui attirent le plus l'attention des médecins.

La douleur constante ne prend aucun caractère spécial, elle est profonde au niveau de l'épigastre ou de l'hypocondre. Elle survient également au moment d'une inspiration un peu prononcée. Dans les cas où il existe une fracture de côte concomitante, la dyspnée est encore plus prononcée et la respiration plus douloureuse.

Le crachement de sang quoique rare peut exister.

L'abdomen est habituellement contracturé au niveau de l'épigastre et de l'hypocondre gauche.

La contracture douloureuse entraîne une immobilité respiratoire complète de la paroi abdominale. A l'inspection, le côté du thorax où la hernie s'est

produite peut avoir une ampliation moindre. La partie gauche augmente de volume par suite de la distension énorme et les espaces intercostaux sont élargis. Ce sont des signes importants quand un traumatisme violent les a précédé.

La palpation provoque toutefois une douleur au niveau de l'hypocondre, mais c'est quelquefois une cause d'erreur parce qu'on songe à une fracture de côtes.

A la percussion deux cas se présentent : il existe une sonorité tympanique quand le colon ou l'intestin grêle remonte assez haut dans le thorax ; si au contraire les organes herniés sont remplis d'aliments en voie de digestion on a une matité qui descend plus bas que le rebord des fausses-côtes, ce qu'on ne trouve pas dans la pleurésie. Les perturbations sont variables selon la position du blessé et dans le temps.

A l'auscultation, on trouve des bruits anormaux dans le thorax ; borborygmes, glouglous, tintements métalliques qui peuvent en imposer pour un hydro-pneumothorax.

Un bon signe est la déviation du cœur vers la droite aussitôt après l'accident.

On pourrait soupçonner la rupture diaphragmatique d'après certains signes cliniques d'irritation phrénique, d'éviscération transdiaphragmatique. Certains blessés éprouveraient une sensation de déchirure interne profonde du côté gauche.

Le visage serait parfois caractéristique.

Cyanosé si grande compression médiastinale.

Souriant si irritation diaphragmatique, c'est le rire sardonique signalé par Hippocrate et qui permettrait à Percy de reconnaître les morts par les blessures du diaphragme sur le champ de bataille « j'en fis remarquer un dont la face est riante et les yeux encore ouverts » (En *Dict. des Sciences Médicales par une société de médecine et de chirurgie*, p. IX édition 1814, p. 218).

Quelquefois la rupture du diaphragme est associée à une fracture de côtes, ou à une rupture d'un viscère, foie, rate.

En somme, il s'agit d'une symptomatologie confuse et cliniquement on fait le plus souvent le diagnostic de contusion abdominale grave.

Pour poser le diagnostic exact il faudrait radioscopier systématiquement tous les contusionnés du ventre et du thorax. Encore faudrait-il n'avoir jamais recours aux artifices habituels, insufflation, baryte en ingestion ou lavement qui pourraient provoquer des lésions du tube digestif. Sa pratique permettrait de constater au-dessus du diaphragme une masse sombre ou claire qui étant donné l'accident, et les signes cliniques, permettrait d'affirmer une rupture du diaphragme avec éviscération transdiaphragmatique.

B. — RUPTURE ANCIENNE,
C'EST L'ÉTUDE DE LA HERNIE DIAPHRAGMATIQUE

Quelle que soit son origine, cette hernie serait mieux appelée : éviscération transdiaphragmatique ; les signes sont communs et peuvent être classés en signes dus à l'éviscération abdominale et en signes dus à la tumeur intrathoracique.

I. — *Symptômes qui tiennent
à l'éviscération abdominale*

Douleurs. — Presque constantes, elles sont très variables. Siègent au niveau de l'épigastre, en arrière de l'appendice xyphoïde, ou dans l'hypocondre gauche.

Elles s'irradient quelquefois vers l'épaule gauche, le membre supérieur, en ceinture, suivant le trajet du nerf phrénique. Exagérées par la palpation, les mouvements respiratoires profonds. Provoquées par l'alimentation.

Carrière a signalé une douleur assez vive à l'épaule du côté blessé, cette douleur peut s'irradier dans le domaine du nerf cubital : continue ou intermittente, elle donne une sensation de constriction du membre ou de douleur fulgurante comme dans le tabès.

Les douleurs en ceinture, lancinantes, rappellent la névralgie intercostale ou même l'angor pectoris.

Les douleurs gastriques sont fréquentes, apparaissent immédiatement après le repas. C'est une sensation pénible de gonflement, de pesanteur comme dans l'aérophagie, de crampes. Auvray écrit : « La douleur et le vomissement peuvent prendre un caractère sur lequel plusieurs auteurs ont insisté avec raison, c'est le suivant : c'est généralement dans la station debout que le malade souffre, vomit tout ce qu'il prend et que l'alimentation est impossible ; au contraire la douleur épigastrique se calme lorsque le sujet s'allonge et surtout lorsqu'il est couché sur le côté gauche ; les vomissements cessent dans la position horizontale et les aliments peuvent être absorbés et tolérés. ».

Les douleurs sont exagérées à la palpation, à l'inspiration prolongée, elles sont souvent provoquées par un repas.

A propos d'une malade atteinte de hernie diaphragmatique, J. Quenu¹ décrit la crise douloureuse de la manière suivante :

« Toutes ces crises commençaient à l'occasion d'un repas et dès le début du repas. Elles étaient caractérisées essentiellement par une douleur très vive au creux épigastrique avec irradiation dans le dos et l'épaule gauche.

1. Hernie diaphragmatique congénitale opérée par thoraco-phréno-laparatomie, *Bull. et mém. Société nationale chirurgicale de Paris*, 25.2.31.

« La malade avait l'impression de « quelque chose qui se ferme » ou de « quelque chose qui se tord ».

« Certaines crises s'accompagnaient de nausées, d'autres de vomissements ; elle vomissait d'abord des aliments liquides puis solides, mais jamais de bile. Pas de sensation d'oppression, de gêne respiratoire ni de palpitations. Ces crises se terminaient assez brusquement, parfois après la production de gargouillements ».

Troubles digestifs.

Gastriques. — La *déglutition* se fait généralement avec facilité sauf dans certains cas où il y a des troubles bizarres. Tous les auteurs citent le cas de Leichteinstein où il existait une dysphagie paradoxale, la déglutition étant plus facile pour un gros bol alimentaire ou une grosse quantité de liquide.

Les *digestions* sont souvent pénibles et laborieuses avec régurgitations, renvois acides qui peuvent cesser si le malade se couche.

Les *nausées* sont fréquemment observées, avec éructations et vomissements. Les vomissements répétés empêchent l'alimentation du malade et l'affaiblissent.

Les vomissements alimentaires, glaireux, bilieux, même teintés de sang sont quelquefois les seuls signes qui attirent l'attention du médecin. Ces vomis-

sements soulagent le malade et il n'est pas rare qu'il les provoque lui-même. Nous verrons que de petits repas nombreux peuvent obvier aux vomissements et permettre dans certains cas une alimentation suffisante.

Dans certains cas le cardia est coudé et l'alimentation est impossible, ou alors ce sont les vomissements qui malgré des nausées très pénibles ne peuvent avoir lieu.

Fréquemment on observe des alternatives de diarrhée et de constipation accompagnées de coliques et de tiraillements.

La constipation et les vomissements peuvent en imposer pour un étranglement.

II. — *Symptômes qui tiennent à la tumeur intra-thoracique*

Signes de souffrance cardiopulmonaire.

La *dyspnée* est assez fréquente, elle dépend de la nature et de la plénitude des organes herniés. Elle survient fréquemment à la suite des repas, d'efforts, d'attitudes qui favorisent la pression des viscères sur le poumon comme le décubitus sur le côté sain ; la respiration peut alors devenir difficile, s'accompagner d'oppression marquée avec battements des ailes du nez, simulant un accès grave de suffocation avec menaces d'asphyxie.

Les malades toussent d'une toux sèche et pénible.

Par irritation du nerf phrénique, un hoquet peut survenir et persister plus ou moins.

Le malade est fréquemment atteint d'éréthisme cardiaque.

Les accès de palpitation s'accompagnent de douleurs, d'angoisse pouvant aller jusqu'à l'état syncopal; le plus souvent un vomissement les calme.

On constaterait assez fréquemment une inégalité pupillaire.

Signes physiques.

A l'inspection on ne constate rien le plus souvent, toutefois dans les grosses hernies; il peut y avoir déformation de l'hémithorax gauche surtout à la base consistant en une voussure.

A la palpation, on constate une abolition des vibrations sur la partie du thorax qui correspond à la projection de la hernie.

Si la hernie est suffisamment volumineuse on sent les battements de la pointe du cœur plus à droite que normalement.

A la percussion on découvre des troubles de la sonorité pulmonaire variables avec la nature des organes et leur réplétion.

On peut avoir une sonorité tympanique ou au contraire une matité prononcée. Parfois des zones de

sonorité et de matité sont irrégulièrement disposées.

Par la percussion on peut encore constater le déplacement de la matité cardiaque qui est reportée vers la droite.

L'auscultation du cœur peut montrer une accélération du rythme au moment des crises de palpitation ou des modifications de ce rythme (arythmie, extrasystoles). Les foyers d'auscultation sont déviés vers la droite.

Au niveau du poumon on constate un affaiblissement ou même une abolition du murmure vésiculaire.

La région dans laquelle on constate des modifications du murmure vésiculaire correspond à celle dans laquelle on avait trouvé des modifications de la sonorité. — On peut entendre également des souffles même des frottements pleuraux.

Il existe des bruits anormaux gastriques ou intestinaux, des borborygmes, des gargouillements, des bruits amphoriques, des tintements métalliques.

Baumgartner et Herscher à propos d'une observation présentée le 29 juin 1919 à la Société de Chirurgie de Paris signalent un bruit de glouglou qui se produit dans une hernie partielle de l'estomac, à la suite des repas et à l'occasion des mouvements respiratoires « qui impliquent l'idée de rétrécissement de l'estomac en rapport avec le diaphragme ».

Tous ces bruits hydroaériques peuvent être perceptibles à distance et gêner le sommeil du malade.

III

Il existe un caractère commun à tous les symptômes et nous citerons volontiers le médecin capitaine Marty.

« Dans cette « babel » des symptômes, il se dégage cependant une vérité clinique, toujours présente et qui réalise le seul point fixe auquel on puisse toujours se rattacher. Dans leur confusion, en effet, tous les symptômes, qu'ils soient fonctionnels ou physiques, présentent ce caractère fondamental de *varier dans le temps*. Tous sont rythmés sur les repas et aggravés par la réplétion gastrique. Nous dirons qu'ils sont « en concordance de phase avec le repas ».

« Ils sont variables encore avec la position du malade ».

SYMPTOMES GÉNÉRAUX

Ces troubles de la déglutition, de la digestion, les vomissements répétés entraînent généralement une dénutrition rapide.

Les douleurs, les idées mélancoliques et l'insomnie ont une répercussion sur l'état général qui devient mauvais. L'amaigrissement progressif entraîne l'asthénie, l'anémie. Les traits sont tirés, fatigués, la face est pâle, livide, quelquefois cyanosée quand le cœur est gêné.

ÉVOLUTION

Considérons d'abord la rupture du diaphragme.

Percy déclare que : « les plaies du diaphragme quand elles ne tuent pas sur le champ, donnent naissance à des infirmités pires que la mort ». Souligoux¹ écrit : « Toute plaie du diaphragme intéresse les deux grandes cavités splanchniques et présente à la fois les dangers des plaies de poitrine et des plaies abdominales, en y ajoutant un élément de gravité de plus : la hernie possible des viscères abdominaux dans le thorax ».

Rollin nous dit que le pronostic de la plaie du diaphragme non traitée chirurgicalement est sombre « c'est la perspective constante d'une mort douloureuse en quelques heures ».

Les plaies du diaphragme peuvent tuer dans les premières heures par hémorragie — dans les premiers jours par étranglement d'une hernie immédiate ; quand elles ne tuent pas immédiatement ce sont les hernies diaphragmatiques qui entraînent la mort.

1. Souligoux dans le *Traité* de Le Dentu et Delbet, « Aff. chirurgicale de la poitrine », p. 13.

Tous les auteurs actuels sont d'accord pour intervenir dès que le diagnostic est posé.

Mais le diagnostic de rupture diaphragmatique est rarement fait. Le plus souvent le chirurgien intervient après avoir porté le diagnostic vague de contusion abdominale et la rupture du diaphragme est une découverte opératoire.

Bien souvent le blessé est inopérable, le shock est très grave et le chirurgien n'ose pas intervenir. Alors le blessé peut mourir rapidement ou au contraire évoluer lentement vers une guérison apparente puisque le blessé a conservé une hernie diaphragmatique.

Dans le premier cas, l'évolution est souvent très rapide, les symptômes deviennent de plus en plus alarmants et le blessé meurt en quelques heures sans sortir de sa prostration.

Bien souvent, même si on a tenté une opération, la mort survient.

Si on n'intervient pas immédiatement, et si le malade survit, il reste porteur d'une éviscération transdiaphragmatique.

Quand on porte le diagnostic de hernie diaphragmatique, grâce aux signes cliniques, mais surtout grâce à la radiologie, il faut intervenir immédiatement, sinon, le plus souvent, l'état général sera gravement atteint, la cachexie s'installera petit à petit et la mort s'ensuivra.

Le malade peut mourir d'une autre façon : soit brutalement à la suite d'un accès de suffocation qui peut entraîner l'asystolie, soit par suite d'une maladie intercurrente pulmonaire ou cardiaque, soit encore et surtout par suite d'une complication locale dont la plus fréquente est l'étranglement herniaire. Disons tout de suite qu'une hernie diaphragmatique même très volumineuse peut être tolérée pendant de très nombreuses années, avant de s'étrangler. Quelquefois il existe des alternatives de périodes de santé et de périodes de troubles digestifs graves. J. Quenu nous dit que ces crises semblent correspondre à des accès d'occlusion gastrique ou intestinale légère et spontanément résolue.

La hernie diaphragmatique qui résulte d'une rupture du diaphragme, ne se termine pas obligatoirement par la mort. Certaines d'entre elles ne semblent même pas abrégier la vie des sujets qui en sont porteurs puisqu'on les découvre à l'autopsie de malades âgés morts d'une affection étrangère. C'est exceptionnel, mais précisément nous donnerons l'observation d'un individu porteur d'un estomac intrathoracique à la suite d'une rupture du diaphragme qui pendant 27 ans a eu un état général satisfaisant et n'a éprouvé que des malaises relativement bénins pour mourir finalement d'hémorragie cérébrale.

COMPLICATIONS

Certaines complications sont rares.

— Hernie diaphragmatique traumatique associée à la *tuberculose* du poumon, de la plèvre, du péritoine.

P. Tresarieux, P. Coulouma, R. Barraud¹ en citent un cas : il s'agit d'un soldat blessé en 1917 qui présente des troubles, jusqu'en 1929 époque à laquelle : « La radiographie montre de grosses pommelures disséminées dans toute l'étendue des deux champs pulmonaires surtout à droite où il existe une caverne sous-claviculaire. La hernie diaphragmatique gauche contenant l'estomac et surtout le colon remonte jusqu'à la deuxième côte. A l'endroit de la limite entre l'estomac et le parenchyme pulmonaire se voit une bande importante de pachy-pleurite ».

— Le *cancer* peut être associé. Anselme Schwartz en 1919 trouve un exemple.

Les ulcères d'estomac sont fréquemment rencontrés.

1. Breitkoff, « Hernie diaphragmatique chronique fort traumatique », *Bruns' Beiträge zur klinischen chirurgie*, t. CL, n° 2, août 1930.

Breitkoff¹ cite l'observation d'un homme de 23 ans victime d'une contusion abdominale pour laquelle il est opéré d'urgence. A l'intervention on découvre une déchirure de 10 cm. au niveau de l'iléon terminal, que l'on suture, et le blessé guérit parfaitement ; environ six mois après il commence à éprouver des douleurs dans la région de l'hypocondre gauche avec vomissement et perte de l'appétit, un traitement médical ne donne aucun résultat et l'examen radioseopique permet de découvrir l'existence d'une hernie diaphragmatique de la presque totalité de l'estomac, en même temps on constate une torsion d'environ 180° de cet organe et une niche indiscutable au bord supérieur de la première position du duodénum ; les symptômes de sténose pylorique sont manifestes.

Une complication exceptionnellement vue est la perforation d'un viscère creux hernié dans le thorax. Voici une observation intéressante de Gaudier et Minet de Lille :

Un malade âgé de 36 ans entre à la Charité de Lille, le 7 décembre 1932, avec comme diagnostic : pneumothorax gauche, et meurt dans la nuit.

A l'autopsie : perforation diaphragmatique avec hernie colique, le côlon est déchiré sur 10 cm.

Le 16 avril, il est blessé au chemin des Dames :

Plaie par balle du bras gauche et plaie en séton de l'hémi-thorax gauche de la région précordiale ; il présente quelques crachats hémoptoïques avec réaction pulmonaire séreuse durant quelques jours.

Réformé le 7 août 1917 à 30 % puis 50 %.

1. P. Trésarieux, P. Coulouma, R. Barraud, « Formes cliniques des hernies et éviscérations diaphragmatiques », *Echo médical du Nord* du 17 mars 1935.

Motifs : Paralysie du médian gauche, d'une part ; de l'autre pleurite traumatique de la base gauche, matité, obscurité respiratoire, dyspnée d'effort, pleurodynie.

Invalidité ramenée à 40 % en 1922, pour amélioration des troubles respiratoires.

En avril 1926, il voit son médecin pour quelques douleurs de la région précordiale, légère dyspnée d'effort, on ne constate qu'une respiration superficielle à la base gauche, sans aucun trouble respiratoire, ni digestif.

Ces douleurs intermittentes ne l'empêchaient aucunement de remplir son pénible métier de charretier, sans interruption de travail.

Le 1^{er} décembre 1932, alors qu'il se penchait brusquement en avant, violentes douleurs sous-mammaires gauches, douleur exacerbée par les mouvements respiratoires, il ne peut s'allonger, la pression sur la région précordiale est très douloureuse, pas d'expectoration ; à l'auscultation, respiration superficielle sans bruits surajoutés, puis les événements se précipitent : il meurt.

Observation intéressante

1^o Tolérance presque parfaite d'une telle lésion, sauf quelques douleurs, pendant quinze années ; pas de troubles digestifs, pas de troubles respiratoires ou si peu.

Etat général excellent : le blessé père de six enfants, bien portant, charretier, taillé en athlète, n'avait jamais interrompu son travail.

2^o Rareté de la perforation d'un viscère creux hernié dans le thorax : véritable éclatement dû à l'effort brutal du 1^{er} décembre.

Mais la vraie complication fréquente, dangereuse est l'étranglement herniaire.

Hedblom faisant des statistiques sur 578 cas de hernie diaphragmatique, déclare que 33 % des hernies s'étranglent.

ETRANGLEMENT HERNIAIRE

Peut survenir de longues années après le traumatisme initial alors que celui-ci est presque oublié. Il peut même être le seul signe d'une hernie diaphragmatique méconnue.

Ce début est très variable et on peut ne trouver aucune cause apparente, c'est quelquefois pendant le sommeil que se constitue l'étranglement. Ce peut être à l'occasion d'un effort, d'un repas copieux. Généralement une douleur très vive à l'épigastre fait tomber le malade en syncope.

La symptomatologie est avant tout thoracique inférieure.

Le malade éprouve une douleur violente à la base du thorax, il est très dyspnéique, sa respiration est superficielle, rapide suspirieuse.

A la percussion, à l'auscultation du thorax on a des signes de pneumo-thorax.

Les signes abdominaux sont beaucoup plus discrets.

L'arrêt des matières et de gaz n'est ni constant ni absolu.

Les vomissements sont noirâtres, s'il existe des

hématémèses rouges : on peut affirmer la présence de l'estomac dans la hernie. Il peut y avoir du méloëna. Les signes physiques abdominaux sont réduits, le ventre est plat, quelquefois excavé, non douloureux, on ne constate que rarement de la défense musculaire et de l'hyperpéristaltisme.

Bérard, Dunet disent : « Les symptômes observés ne peuvent relever que d'un obstacle sur le tube digestif et pourtant l'abdomen interrogé reste muet ».

Les signes généraux sont intenses : inquiétude, angoisse, pouls misérable, faciès péritonéal avec teint plombé, yeux excavés, urines rares, langue rôtie, sueurs froides.

Le plus souvent, le malade meurt soit rapidement par syncope cardiaque, soit au bout de quelques jours par complications infectieuses locales ou générales, perforation, septicémie, etc...

Signalons toutefois que la crise d'occlusion peut être incomplète et spontanément se réduire après quelques vomissements et quelques jours de constipation.

Nous avons écrit que l'étranglement herniaire pouvait être le premier et le seul signe de la hernie diaphragmatique. Voici le résumé d'une observation de Czernicki (*Arch. de Médecine militaire*, 1894) qu'on trouve dans la thèse de Dheilly :

Un homme fut pris subitement de douleurs abdominales avec vomissements, fréquence du pouls ; on pensa à une crise de coliques néphrétiques. Mais le cœur était dévié à droite ; dans la plèvre gauche on entendait des bruits anormaux avec des zones mates et sonores alternantes ; était-ce un pleuro-pneumothorax ou une pleurésie enkystée ? Le malade mourut subitement.

A l'autopsie on trouve dans la plèvre gauche l'estomac, refoulant le poumon très haut, l'épiploon et la rate. Le diaphragme, en arrière et à gauche présente à quatre travers de doigts de l'œsophage une déchirure de 12 cm. de long sur 6 cm. de large.

L'enquête révèle un traumatisme 20 jours avant : lutte à main plate avec un athlète de force.

Cette autre observation de Massart, citée par J. Quenu, signale l'étranglement d'une hernie diaphragmatique trois ans après une contusion du thorax.

F.D., caporal en traitement à l'hôpital du Camp de Mailly, présente depuis huit jours des signes d'occlusion intestinale subaiguë.

En 1916, il avait été pris dans un éboulement causé par un éclatement d'obus, il avait présenté des plaies insignifiantes en apparence dont une du côté gauche.

Vu le 16 février 1919. Arrêt complet des matières, pas de gaz. Un vomissement fécaloïde. Température 36°4. Faciès altéré. Ventre modérément ballonné, sans localisation douloureuse, uniformément sonore.

Intervention immédiate. Technique opératoire.

Le malade a une selle abondante dans l'après-midi de l'intervention, mais meurt peu de temps après.

Autopsie. — Poumon gauche complètement affaissé, entouré de nombreuses adhérences qui l'unissent, notamment d'une manière très solide, au diaphragme.

D'autres étranglements seraient survenus bien plus tardivement, Blum, Ombredanne (8 ans), Weiss (20 ans), Grandy (40 ans).

FORMES CLINIQUES
DES HERNIES DIAPHRAGMATIQUES
TRAUMATIQUES

Marty écrit : « Si l'on se laissait conduire dans le labyrinthe des symptômes, on pourrait décrire une infinité de formes cliniques.

A vrai dire, on aboutit alors à des constructions de l'esprit dont l'intérêt se comprend mal en regard du caractère essentiellement protéiforme de la réalité ».

Malgré cette opinion nous citerons la classification des formes cliniques de P. Tresarieux, P. Coulomma, R. Barraud.

— Si la hernie diaphragmatique est latente, elle peut être reconnue au cours d'un examen général.

— Quand elle se manifeste par des signes cliniques le malade peut se présenter avec :

UN SYMPTÔME PULMONAIRE

Forme pseudo-pleurétique : douleurs dans le côté gauche. Dyspnée.

Forme pseudo-cavitaire : douleurs de la base thoracique : signes de syndrome cavitaire.

Forme simulant l'hydropneumothorax.

Forme associée à la tuberculose : l'observation a été citée.

UN SYNDROME DIGESTIF

Forme intestinale qui se traduit par de la constipation et peut aboutir à une pseudo-occlusion.

Forme gastrique, pesanteur après les repas, distension exagérée de l'estomac, éructations en salves, digestion lente et pénible.

Ce sont, on le croit, les signes de l'aérophagie. Le malade dont nous rapporterons l'observation avait été pris mainte et mainte fois par les nombreux médecins qui l'avaient examiné pour un aérophage.

Forme œsophagienne. Nous citerons ici l'observation de Picot¹ à laquelle les auteurs font allusion, avec plus de détails, parce qu'elle nous intéresse non seulement au point de vue de la forme clinique, mais aussi par son évolution puisqu'elle n'a été diagnostiquée que deux ans et demi après le traumatisme causal et par les déductions que Picot en tire.

M..., 45 ans, actif, sportif, toujours très bien portant, est le 24 septembre 1927, victime d'un accident d'auto. Il en résulte une fracture du bassin et une forte contu-

1. Picot, « A propos d'un cas de hernie diaphragmatique traumatique », *Bull. méd. Société nationale de chirurgie de Paris*. 25.2.31.

sion thoracique. Fin décembre : convalescence à la campagne. Alors apparition de troubles digestifs : gêne, sorte de pesanteur après les repas ; troubles qui l'empêchent de se nourrir normalement. S'il essaye de s'alimenter davantage, il éprouve une sensation d'étouffement très pénible.

Cet état persiste pendant toute l'année 1928 et s'accompagne très souvent de distension gazeuse abdominale qui le gêne considérablement.

A la fin de 1928, à deux reprises, il est pris d'impossibilité de rester assis, étant pris de crises abdominales très douloureuses qui l'obligent à se tenir debout ou couché ; le blessé a l'impression qu'il serait soulagé par un vomissement mais jamais il n'a pu vomir.

Ces crises durent 48 heures et ne s'amendent que par l'émission de gaz par l'anus ; pendant les crises l'alimentation est presque impossible.

Une crise plus intense fait porter le diagnostic de coliques hépatiques à un médecin.

A la fin de 1928 ces troubles digestifs se produisent à tous les repas, ils sont peu accusés au repas de midi et au contraire extrêmement violents pendant le dîner. Ce malade maigrit de 5 kg. Un examen général pour savoir si la mer n'est pas contre-indiquée, montre à l'auscultation des bruits anormaux. On pratique une radiographie qui montre une hernie diaphragmatique de l'estomac et du côlon. On l'opère. Il guérit.

Picot admet pour expliquer ces troubles qu'il existe deux variétés de hernies.

— Hernie verticale, en masse qui détermine des douleurs suivies et calmées par les vomissements.

— Hernie avec torsion de l'estomac qui détermine

des phases de tension et d'oppression et dans lesquelles il n'y a pas de vomissements.

Dans le cas de ce malade, le maximum de tension et d'oppression se produisait à l'occasion du dîner. A ce moment l'examen radiologique l'a montré : le thorax était presque comblé par la distension du côlon ; lorsque survient la réplétion de l'estomac, la tension intrathoracique détermine une véritable suffocation, le malade ne peut être ni assis, ni couché, il ne peut que se tenir debout.

SYNDROME CARDIAQUE

La hernie diaphragmatique peut encore se manifester sous la forme d'un syndrome cardiaque avec palpitations, crises tachycardiques et même arythmie extrasystolique. Le cœur peut être refoulé vers la droite.

Ce malade peut présenter un syndrome douloureux avec névralgies phréniques, intercostales ou épigastriques.

Les auteurs lillois donnent le conseil de penser à la hernie et à l'éventration diaphragmatique en présence de tout syndrome thoracique ou abdominal atypique, influencé par les repas, les changements de position du malade et s'il varie au cours d'examens successifs. Nous ajouterons : pensons-y, surtout si

dans les antécédents on relève un gros traumatisme thoraco-abdominal.

J. Quenu divise les hernies traumatiques en immédiates et tardives.

— Les hernies immédiates se manifestent dans les heures ou les jours qui suivent le traumatisme originel.

Nous avons vu que les symptômes sont ceux d'un grand traumatisme avec shock.

— Les hernies tardives sont fréquemment observées et sont caractérisées « sinon par la production tardive de la hernie, ce qu'on ne saurait affirmer, du moins par l'apparition tardive de troubles ».

DIAGNOSTIC

On peut être amené à porter le diagnostic dans trois circonstances différentes :

1° Diagnostic de la hernie diaphragmatique immédiate dans les grands traumatismes thoraco-abdominaux ;

2° Diagnostic de la hernie diaphragmatique chronique ;

3° Diagnostic de la hernie diaphragmatique étranglée.

Bien souvent on ne portera pas le diagnostic clinique mais le diagnostic radiologique.

DIAGNOSTIC

DE LA HERNIE DIAPHRAGMATIQUE IMMÉDIATE

Le plus souvent le tableau de graves contusions abdominales ou thoraco-abdominales avec état de shock ne permet pas de faire le diagnostic.

Quenu dit : « Le chirurgien est plus tourmenté par le problème des indications opératoires que par le souci d'un diagnostic précis ».

Il faut étudier les lésions thoraciques et abdominales d'une part, d'autre part, les signes relevant de la lésion même du muscle et qui sont d'après Percy :

l'immobilisation d'un hémithorax, une douleur vive au niveau de l'épaule du même côté, une douleur à l'inspiration, des névralgies phréniques et le rire sardonique qui permettait à Percy de reconnaître les blessés sur le champ de bataille.

Quelquefois le diagnostic est fait, en voici un exemple dans l'observation de Lafourcade¹ :

Hernie de l'estomac et de l'épiploon à travers une rupture du diaphragme. Intervention thoraco-abdominale. Suture de la plaie diaphragmatique. Guérison.

M. J..., âgé de 32 ans, est victime d'un accident d'auto. Le volant a porté sur le creux épigastrique et la région inférieure du thorax qu'il comprime fortement d'avant en arrière.

Trois heures après, le malade est très agité, il souffre atrocement. L'abdomen a été contracturé dans son ensemble, avec exagération de la contracture au niveau du creux épigastrique où la pression est particulièrement douloureuse.

La respiration est très superficielle, le blessé cherchant à immobiliser la partie inférieure du thorax.

Faciès vultueux. Pouls à 120, boudinant et très bien frappé.

Matité thoracique non disparue.

Diagnostic possible : possibilité de perforation d'or-

1. Lafourcade, « Hernie diaphragmatique thoracoabdominale », *Bull. et mém. Société nationale chirurgie de Paris*, 28.3.1928.

gane de l'estomac ou côlon transverse. Mais le poulx n'est pas celui d'une perforation et la matité hépatique n'est pas modifiée. D'ailleurs l'état du malade est tel qu'il me paraît opportun d'attendre si une intervention est indiquée dans les heures qui suivent.

A 8 heures, situation un peu moins mauvaise. La contracture a diminué, le blessé souffre moins. Poulx : 100, bien frappé. Depuis l'entrée deux crachats sanguinolents.

Respiration restée superficielle : 38 à la minute.

Inspiration très douloureuse, si bien que j'ai fait part au blessé et à l'entourage de mes craintes d'une plaie du diaphragme avec hernie de l'estomac. Cette idée s'affirme d'une façon très simple. Je fais prendre au blessé un peu d'eau, son absorption est pénible et réveille une vive douleur dans la partie latérale gauche du thorax et derrière le sternum. Pas de vomissements.

Examen clinique : pas de déformations thoraciques, battements précipités du cœur vers la partie interne du cinquième espace intercostal droit, au bord droit du sternum. Les vibrations thoraciques et le murmure vésiculaire sont abolis dans la partie inférieure de l'hémithorax gauche où la percussion révèle une matité très accusée et l'auscultation des gargouillements et des bruits hydroaériques.

Le cinquième jour le diagnostic clinique est confirmé à la radiologie. La hernie diaphragmatique est évidente ; l'intervention est absolument indiquée mais remise à quelques jours, étant donné l'état du malade. L'alimentation est impossible ; les aliments solides réveillent une douleur tellement vive que le blessé s'abstient d'en absorber. Les liquides passent avec difficulté, une absorption est suivie de douleurs, elle n'est jamais suivie de vomissements comme dans la plupart des observations publiées. L'amaigrissement fait de rapides progrès : du 12 octobre au 23 novembre : 15 kg. L'intervention amène la guérison.

DIAGNOSTIC
DE LA HERNIE DIAPHRAGMATIQUE CHRONIQUE

On est en présence d'un malade présentant des douleurs et des troubles digestifs atypiques, variables d'un examen à l'autre, influencés par les repas, les changements de position.

La notion de traumatisme de l'hypocondre gauche dans les antécédents est primordiale ; on soupçonne le diagnostic qu'on vérifie à la radiologie. Ce fut le cas de notre malade qui, comprimé entre les tampons de deux wagons de chemin de fer à 40 ans, eut pendant 25 ans de la gêne respiratoire après les repas, des douleurs dorsales assez vives qui se calmaient en partie après des eructations accompagnées de régurgitations, il éprouvait aussi par moment des palpitations avec vertiges : tendances lipothymiques.

25 ans après l'accident, la radiographie montra un estomac intrathoracique.

Par contre, si on n'interroge pas le malade, sur ses antécédents, ou s'il oublie de mentionner ce traumatisme trop éloigné, qui pour lui n'a aucune relation de cause à effet avec les troubles dont il souffre actuellement, on peut faire les erreurs du diagnostic les plus invraisemblables.

Quand les troubles cardiaques prédominent on

fait le diagnostic de : dextrocardie congénitale, crise d'angine de poitrine, péricardite.

Si les troubles pulmonaires sont plus intenses on parle de pleurésie enkystée interlobaire ou diaphragmatique, d'hydropneumothorax, de kyste hydatique du poumon.

Mais les erreurs les plus fréquentes se font à propos des formes digestives : aérophagie. Pendant plus de 20 ans, notre malade fut considéré comme atteint de cette maladie.

Ulcère d'estomac, cancer d'estomac, sténose du pylore.

Syndrome de Reichmann, hyperchlorydrie simple.

Certaines formes douloureuses seront dues à de la névropathie, à des névralgies intercostales.

Quand on soupçonne une hernie diaphragmatique il faut l'affirmer à la radiologie.

DIAGNOSTIC CLINIQUE

DE LA HERNIE DIAPHRAGMATIQUE ÉTRANGLÉE

Le plus souvent le diagnostic n'est pas posé, on croit à une occlusion intestinale de localisation indéterminée, à un empyème devant un sujet présentant des accidents graves.

Même au cours des interventions, la hernie diaphragmatique reste quelquefois méconnue parce que le chirurgien n'y pense pas.

L'attention doit être attirée par les antécédents du malade : notion d'un traumatisme important.

J. Quenu signale les signes suivants :

— Apparition brusque et simultanée de symptômes digestifs d'occlusion souvent incomplète et d'un syndrome thoracique ressemblant à un pneumothorax.

— Enormité de la voussure thoracique.

— Tympanisme thoracique inégal suivant les endroits, variable d'un moment à l'autre.

— Notion de hernie, crises analogues antérieures.

— Quelquefois à la suite d'une ponction pleurale, le liquide rosit le tournesol : estomac ponctionné dans la plèvre ; le liquide a une odeur fécaloïde : côlon dans la plèvre.

LE DIAGNOSTIC RADIOLOGIQUE

Nous avons écrit à propos de la rupture récente du diaphragme qu'il faudrait pour poser le diagnostic exact radioscopier systématiquement tous les contusionnés du ventre et du thorax. Néanmoins, il ne faudrait jamais avoir recours aux artifices habituels, insufflation, baryte en ingestion ou lavement qui pourraient provoquer des lésions du tube digestif. Ces procédés seront réservés au diagnostic des hernies chroniques, encore seront-ils employés avec beaucoup de circonspection.

EXAMEN DU MALADE AVANT TOUTE PRÉPARATION

On l'examine de préférence à jeun.

Le diagnostic radiologique peut être très facile : dès que l'écran s'éclaire, la hernie est évidente.

La brèche diaphragmatique est nette, l'ombre cardiaque est refoulée à droite. Dans la cavité pleurale droite, on distingue des contours arrondis et des zones claires ; la bulle d'air gastrique constitue une zone

plus grosse que les autres, elle est plus élevée que la chambre à air gastrique normale.

L'hémi-diaphragme gauche est souvent impossible à voir ou très difficile à reconnaître. Il peut disparaître dans une obscurité de la base pulmonaire due à des adhérences ou un épanchement pleural (Lherminez).

On peut voir ou soupçonner la ligne diaphragmatique gauche, elle est interrompue en une partie de sa course, ses mouvements en général sont inverses à ceux de la moitié droite, quelquefois ils sont nuls.

Quand les deux hémi-diaphragmes ont des mouvements inverses on dit que le signe de Kienbock existe.

Pour rendre plus évidente cette expiration paradoxale de Kienbock, il suffirait d'après Samaga de bander étroitement le thorax.

On reconnaît l'estomac à sa poche d'air, les intestins grêles à leur ombre diffuse, le gros intestin aux bulles d'air juxtaposées, limitées par des contours arrondis.

Le cœur est nettement à droite si la hernie est volumineuse.

Des incidences variées obliques donneront des renseignements complémentaires sur le siège, les dimensions de la rupture et de la hernie. Ces indications seront précieuses dans les déterminations chirurgicales.

EXAMEN RADIOLOGIQUE APRÈS INSUFFLATION

L'insufflation gastrique se fait habituellement en faisant absorber aux malades un peu de potion de Rivière.

Le gaz carbonique se dégage, fait dilater l'estomac, la poche à air apparaît plus grande, plus claire, elle peut atteindre le niveau de l'aisselle et refouler le cœur vers la droite. Le diaphragme ne devient quelquefois visible qu'après cette insufflation. Mais il faut être très prudent dans l'administration de cette potion, et n'en donner que de petites quantités à la fois car le malade peut présenter des troubles respiratoires et cardiaques pouvant aller jusqu'à la syncope.

L'insufflation du côlon est possible, l'anse herniée est plus grande, plus claire, mais il faut être très prudent. Voici la technique décrite par Lherminez d'après Carrière et Desplats.

On relie une canule rectale à une soufflerie de thermo-cautère et on insuffle prudemment jusqu'à ce qu'on voit apparaître de l'air dans l'S iliaque.

A ce moment, le malade commence à accuser une certaine sensation de gonflement; il ne faut pas hésiter cependant à poursuivre l'opération jusqu'à ce que l'air passe du côlon descendant dans le côlon transverse. A ce moment, le gros intestin apparaît

avec ses cellules devenues apparentes par le gonflement et il sera facile de découvrir la partie herniée dans le thorax ; la hernie s'exagérera même au fur et à mesure que l'on insufflera et on pourra se rendre compte de la largeur de déchirure phrénique, de l'importance de la hernie du gros intestin, de son siège, et, dans certains cas, de ses rapports avec la partie de l'estomac qui a franchi la brèche diaphragmatique. On voit donc l'importance de l'insufflation du gros intestin. Cette technique aussi simple que rapide devra toujours être employée.

EXAMEN DE LA HERNIE APRÈS UN REPAS BISMUTHÉ

C'est l'examen le plus utile, il est même indispensable dans de nombreux cas.

Le malade debout derrière l'écran avale sa bouillie bismuthée. Il faut suivre le transit œsophagien pour saisir le point de pénétration du liquide dans l'estomac.

Le cardia est en siphon, le repas dessine un filet noir qui ne tombe pas directement dans l'estomac, mais se recourbe en haut et à gauche au niveau du cardia.

L'estomac se remplit de bas en haut et le niveau du liquide est beaucoup plus élevé que normalement.

L'estomac est déformé, ses parois sont adhérentes aux organes voisins, les mouvements péristaltiques sont diminués.

Le niveau liquidien gastrique est fréquemment animé d'ondulations synchrones aux pulsations du cœur, parfois même il y a une projection de liquide dans la poche à air gastrique.

Dans le cas de hernie totale de l'estomac, on peut voir au bout d'un temps, qui peut être très long, la vidange se faire par le canal pylorique.

Dans le cas de hernie partielle on a l'image d'un estomac biloculaire dont le point rétréci correspond au diaphragme.

Bien souvent, c'est la poche inférieure qui se remplit la première, la poche supérieure se remplissant par regorgement.

Signalons ici la manœuvre de Bittorf-Chilaiditi. De grandes inspirations entraînant la rétraction de la paroi abdominale font s'abaisser le diaphragme rompu ; en plus, dans le cas de l'estomac hernié partiellement, le bismuth de la poche abdominale reflue vers la poche thoracique avec quelquefois accompagnement de bruits hydroaériques (J. Quenu).

LAVEMENT OPAQUE

Intéressant dans la hernie du côlon.

Il faut examiner le sujet successivement debout, couché.

« On assistera d'abord au remplissage du rectum

dont l'ampoule se dilatera progressivement, puis de l'anse sigmoïde et du côlon descendant ; si une partie de celui-ci se trouve dans la cavité thoracique, sa présence se trahit par une opacité plus ou moins forte » (Lherminier).

Mais les auteurs lillois préfèrent, au lavement opaque, l'insufflation du gros intestin.

DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

La difficulté classique pour le diagnostic radiologique différentiel de la hernie diaphragmatique est la surélévation diaphragmatique.

La surélévation du diaphragme peut être due à l'inhibition phrénique ou à l'éventration diaphragmatique.

Les images radiologiques qui traduisent ces anomalies sont absolument semblables à celles des hernies diaphragmatiques tant il est difficile de suivre exactement le contour d'un hémidiaphragme aminci.

I. — HERNIE DIAPHRAGMATIQUE ET INHIBITION PHRÉNIQUE (SERGENT)

Le gastro-thorax pleurétique de Savy est la forme la plus fréquente de l'inhibition phrénique.

C'est une rareté.

Le signe de Kienbock est nettement positif. A chaque inspiration, la coupole paralysée cède à la poussée des viscères produite par la contraction de la coupole saine et s'élève dans la cage thoracique.

Le sinus costodiaphragmatique est comblé par les lésions de pachypleurite.

II. — HERNIE ET ÉVENTRATION

Alors que dans la hernie il y a une solution de continuité du diaphragme, dans l'éventration le diaphragme est seulement allongé.



Tout le problème consiste à savoir si la poche à air gastrique du thorax est sus ou sous-diaphragmatique, c'est-à-dire à voir le diaphragme.

Quand on voit le liseré diaphragmatique distinct coiffer deux coupes plus petites qui sont les chambres à air gastrique et côlique, il s'agit d'une éventration diaphragmatique sans aucun doute.

Dans le méga-diaphragme, c'est-à-dire dans la distension totale du diaphragme, le liseré diaphragmatique passe en pont au-dessus des points de ponction des deux coupes viscérales.

Entre le diaphragme d'une part, l'estomac, le côlon opacifié d'autre part, il se dessine un triangle clair curviligne appelé triangle de Duval. C'est un excellent signe en faveur de l'éventration, mais il est très difficile à voir.

Fatou écrit : « l'épaisseur de cette ligne ne peut servir au diagnostic : un diaphragme dégénéré n'ajouterait guère à l'ombre de la paroi gastrique. Mais dans l'éventration cette ligne courbe forme voûte à travers tout l'hémithorax gauche.

« Aux différentes positions et inclinations du sujet, et quelles que soient les variations de la pression abdominale, on aura toujours un arc régulier, total, tracé au compas.

« Dans la hernie diaphragmatique, au contraire, le passage des viscères au travers d'une brèche plus ou moins large du diaphragme donnera une ligne irrégulière, la masse viscérale pourra être hétérogène, variable aux différents examens susceptibles d'expansion et de déformation sous la pression abdominale ».

Boucher dans sa thèse : *A propos du diagnostic radiologique entre hernie et éventration*, passe en revue toutes les épreuves radiologiques employées en France et à l'étranger.

Retenons le signe de Kienbock plus évident si on emploie l'épreuve de Samaja. La respiration est paradoxale dans la hernie diaphragmatique, les viscères

montent pendant l'inspiration, descendent pendant l'expiration. Dans l'éventration le signe de Kienbock serait généralement négatif.

Lenormand écrit : « Si le malade fait un effort violent en position d'expiration : dans la hernie, alors que la moitié saine du diaphragme atteint son maximum d'élévation, la limite inter-abdomino-thoracique continue encore à s'élever du côté gauche, dans l'éventration, au contraire, quand la moitié gauche atteint son point le plus élevé l'ascension continue dans la moitié droite du diaphragme ».

Loeper écrit : « En un mot, un phénomène paradoxal apparaît dans l'effort et les mouvements respiratoires comme dans la tension gastrique, il est caractéristique des hernies diaphragmatiques et suffit à les différencier non seulement de l'état normal, mais de l'éventration et de la paralysie.

« Je résume ces moyens de diagnostic :

Respiration :

Dans l'éventration diaphragmatique, diminuée,

Dans la hernie diaphragmatique, inversée.

Pression de la poche à air de l'estomac, au cours de

l'inspiration :

Accrue dans l'éventration.

Diminuée dans la hernie.

Ascension du gaz gastrique et colique dans l'inspiration :

Positive dans la hernie.

Nulle dans l'éventration.

Mouvements respiratoires des viscères :

Diminués dans l'éventration,

Inversés dans la hernie.

« Et l'ensemble de ces phénomènes constitue assez bien ce qu'on a appelé le phénomène de la balance : tandis que le diaphragme droit s'abaisse dans l'inspiration, le diaphragme gauche s'élève ainsi que les plateaux d'une balance. Il ne se produit pas quand le diaphragme est mou ou atrophié ou allongé, mais seulement quand il est perforé et que les organes montent vers le thorax du côté malade au lieu de s'abaisser ».

Le diagnostic différentiel entre la hernie et l'éventration a un intérêt pratique considérable : l'éventration ne pose pas de problème thérapeutique alors que la hernie relève essentiellement de la cure chirurgicale.

Le diagnostic radioscopique de la hernie diaphragmatique étranglée est rarement fait. — J. Quenu soutient qu'il permettrait un diagnostic exact et précis en montrant une poche d'air gastrique pouvant remonter sous la clavicule.

TRAITEMENT
DES HERNIES DIAPHRAGMATIQUES
*DUES A UNE RUPTURE DU DIAPHRAGME*¹

Dès que le diagnostic de hernie diaphragmatique est posé, il faut faire intervenir le chirurgien. Dérageant à cette règle essentielle nous donnerons l'observation d'un malade âgé dont la lésion était relativement bien supportée depuis de longues années pour qui on a craint le shock d'une opération très délicate et qui, somme toute, a bénéficié de cette abstention. Mais en règle il faut réduire la masse herniaire dans l'abdomen et refermer ensuite la brèche diaphragmatique.

En 1866 Duguet disait : « Viendrait-il à l'idée d'un chirurgien de vouloir porter le couteau sur le diaphragme ».

En 1920, J. Quenu après l'expérience de la grande guerre montrait dans sa thèse la valeur de la thoracophréno-laparotomie. Cet auteur ne reconnaît comme contre-indication que : le mauvais état général du blessé, une perte de substance diaphragmatique, une

1. Ce chapitre est essentiellement inspiré du travail de Marty.

grosse hépatocèle, la tuberculose pleuro-péritonéale.

Il ajoute : « les restrictions faites, nous pensons que toutes les hernies diaphragmatiques doivent être opérées, grosses ou petites, centrales ou périphériques, gastrocèles ou épiplocèles, congénitales ou acquises, qu'elles soient ou non la cause de troubles importants, car bien des hernies ont été parfaitement tolérées jusqu'au jour où elles se sont étranglées, et c'est véritablement folie d'attendre qu'une hernie s'étrangle pour l'opérer. Mais n'est-il pas difficile parfois de convaincre de la nécessité d'une opération des malades qui ne souffrent pas et qui non seulement ne sentent pas leur mal, mais encore ne le voient pas et ne le connaissent que par les dires de leur médecin ? ».

Donc actuellement on ne conteste plus les indications opératoires mais on conteste encore les voies d'accès.

Nous rappellerons succinctement les différentes voies d'accès et différentes techniques opératoires vantées selon le temps et les auteurs en nous inspirant de la thèse de Quenu et du travail du médecin-capitaine Marty.

Les premières interventions furent tentées pour des hernies diaphragmatiques étranglées non diagnostiquées, la voie abdominale aboutissait à un échec et Hennequin en 1893 disait : « Hernie diaphragmatique étranglée = mort ».

En 1889, Permann et Potemsky préconisent la thoracotomie que Borsuck et Repetto emploient.

En 1913 Duval opère une hernie diaphragmatique par thoraco-laparotomie et pour la première fois élargit encore la voie d'accès par une phrénotomie.

Préconisée dès 1914, la technique subit quelques modifications par les différents chirurgiens. En 1919 Schwartz et Quenu mettent au point la thoraco-phréno-laparotomie : il font une incision partant de l'ombilic et se poursuivant sur le thorax le long d'un espace intercostal après section du cartilage costal.

Remarquons qu'ils font une seule incision.

En 1936 Constantini et Bonafos préfèrent la laparo-thoraco-phrénotomie à la thoraco-phréno-laparotomie.

Maintenant J. Quenu commencerait également par le ventre.

TRAITEMENT DE LA RUPTURE RÉCENTE DU DIAPHRAGME

Le diagnostic n'étant pas posé, on soigne le plus souvent le shock d'un blessé. Il faut mettre le malade au repos absolu, combattre l'adynamie, la tendance au collapsus et calmer les douleurs du blessé.

Le chirurgien n'envisage aucune intervention que le blessé trop choqué ne pourrait supporter. D'ailleurs le plus souvent quand il intervient : c'est pour une

contusion abdominale et la rupture du diaphragme devient une découverte opératoire. Dans le cas où le diagnostic est porté, l'opérateur attendra néanmoins que le choc soit dissipé, c'est-à-dire 15 jours à un mois au maximum.

Constantini et Bonafos font une phrénicotomie presque immédiate. La paralysie du diaphragme facilitera l'intervention ultérieure de suture du diaphragme et atténuera dans une certaine mesure les conditions qui favorisent l'éviscération vers le thorax.

Quelquefois on est obligé d'intervenir parce qu'un viscère abdominal paraît lésé, il faut employer la technique la plus simple et la plus rapide et ne pas essayer de terminer l'intervention par une fermeture de la brèche diaphragmatique si celle-ci devait entamer l'ouverture du thorax. Il est préférable d'attendre quelques semaines.

TRAITEMENT DES RUPTURES ANCIENNES DU DIAPHRAGME

C'est le traitement des hernies diaphragmatiques.

Outre les interventions préliminaires que nous rappellerons disons qu'il est nécessaire de faire faire une cure glucosée au blessé pour lutter contre le refroidissement et s'il présente quelques troubles circulatoires : une cure digitalique s'impose.

Nous avons écrit que tous les auteurs étaient actuellement d'accord pour intervenir systématiquement dans la hernie diaphragmatique mais que la technique opératoire était encore très discutée. Examinons rapidement les différentes voies d'accès, signalons leurs avantages et leurs inconvénients.

Laparotomie. — C'est la voie la plus bénigne.

Le pneumothorax qui pourrait se produire ne serait pas dangereux, car il se ferait progressivement par l'orifice herniaire.

Mais elle présente le gros inconvénient de ne pas permettre au chirurgien de libérer facilement les organes herniés de leurs adhérences intrathoraciques.

Cette opération aveugle, risque d'aboutir à des déchirures viscérales.

D'autre part, la réfection du diaphragme est plus difficile que si on l'aborde par sa convexité.

Thoracotomie. — Elle mène directement sur la hernie, on voit les adhérences qu'on sectionne et la suture de la brèche est plus facile. Mais on réduit un épiploon qui peut saigner dans l'abdomen sans qu'on le sache. Un pneumothorax brutal peut asphyxier le malade.

Dans ces cas, non seulement le poumon gauche se collabe, mais également le droit par l'intermédiaire d'un médiastin flottant dont l'équilibre est rompu.

Le pneumothorax n'est pas dangereux pour tous ; il reste inoffensif quand le médiastin est assez rigide pour résister à la pression intra-pleurale. « D'après Lilienthal, sur 100 individus, la moitié environ présentaient une rigidité médiastinale suffisante pour résister aux effets du pneumothorax » (in Marty).

Pour s'opposer aux dangers du pneumothorax nous verrons qu'il existe deux méthodes : le pneumothorax pré-opératoire et la baronarcose.

Thoraco-laparotomie et thoraco-phréno-laparotomie.---

Pratiquée d'abord pour terminer une intervention que le chirurgien ne pouvait mener à bien par l'une ou l'autre voie, la thoraco-laparotomie fut employée systématiquement et complétée par une phrénotomie par Auvray, Schwartz, Quenu et Charbonnel.

Elle donne les avantages des deux voies : ses inconvénients qui sont exactement ceux de la thoracotomie peuvent être évités.

Le shock n'est pas plus important car si on ouvre les deux séreuses, on opère plus facilement et plus rapidement.

Voir un schéma de Marty (p. 84) qui nous montre les différentes incisions de thoraco-phréno-laparotomie.

Actuellement presque tous les auteurs s'accordent pour commencer par la laparotomie qu'ils complètent par la phréno-thoracotomie quand c'est nécessaire.

Constantini et Bonafos préfèrent la laparo-phréno-thoracotomie à la thoraco-phréno-laparotomie.



- A Incision paramédiane de Charbonnel.
B Incision oblique de Schwartz et Quenu.
C Incision en hameçon de Kirschner.

INDICATIONS DES DIFFÉRENTES VOIES D'ACCÈS

1° *Hernies immédiates par rupture du diaphragme.*

Il faut attendre que le shock du blessé atteint de rupture du diaphragme soit dissipé. Une voie très large est nécessaire, on emploie la laparo-phréno-thoracotomie.

Si l'opération est précoce la simple laparotomie pourra suffire pour réduire une hernie qui n'a pas contracté d'adhérences et pour atteindre une brèche périphérique.

2° Pour les *hernies étranglées* Marty considère trois cas :

— La hernie étranglée est reconnue au cours d'une laparotomie exploratrice : on branche sur la laparotomie médiane l'incision de thoracotomie de Schwartz.

— Elle est reconnue au cours d'une thoracotomie pour empyème. On prolonge l'incision thoracique jusqu'à l'ombilic.

— Si exceptionnellement elle est diagnostiquée, on fait une incision du type Schwartz et Quenu.

Nous verrons que Constantini et Bonafos préconisent la phrénicectomie avant d'intervenir. La paralysie du diaphragme supprime l'irritation mécanique, l'œdème du collet diminue et l'étranglement cesse. Par la suite on préparera le malade à une intervention à froid. Si, malgré la phrénicectomie, il n'y a pas d'amélioration, il faut intervenir.

3° *Hernie traumatique ancienne.*

L'importance des adhérences nécessitera pour que la réduction ne soit pas aveugle une ouverture large qu'on obtiendra facilement par la thoraco-phréno-laparotomie.

LES INTERVENTIONS SECONDAIRES ASSOCIÉES. — LA BARONARCOSE. — Nous avons dit que le pronostic de la thoracotomie et thoraco-phréno-laparotomie était assombri autrefois par la menace d'un pneumothorax opératoire foudroyant.

Pour lutter contre, on a préconisé le pneumothorax préopératoire d'abord, puis la baronarcose.

1° *Pneumothorax pré-opératoire.* — Il se pratique en une ou plusieurs séances jusqu'à ce que la pression atteigne 0. — Il permet d'apprécier la susceptibilité du blessé, d'habituer la plèvre au contact de l'air et le médiastin à des pressions inattendues. Mais si la hernie est volumineuse et touche à la paroi on peut léser un organe hernié ; d'autre part, l'air injecté peut passer dans la cavité abdominale par la brèche et le pneumothorax devient inutile.

Il est sans objet si la baronarcose est réalisable.

2° *Baronarcose.* — Elle consiste à faire respirer le malade sous une pression légèrement supérieure à celle qui agit dans la cavité pleurale, on fait alors obstacle à la force élastique du poumon qui ne peut pas s'atélectasier.

La méthode la plus employée à l'étranger et préconisée en France est la méthode dite par « hyperpression respiratoire ».

L'opéré respire dans un masque étanche où on réalise une pression de 10 cm. d'eau, pression limite

toujours suffisante pour équilibrer la force élastique du poumon. Marty nous dit que la baronarcose est toujours préférable, car dans les cas où la laparotomie pourrait être suffisante, il peut y avoir un pneumothorax par l'orifice herniaire et d'autre part on peut être obligé de pratiquer une thoracotomie.

3° *Phrénicectomie*. — Elle donne le silence diaphragmatique et le relâchement du muscle. Il en résulte une plus grande facilité pour affronter les bords éloignés de l'orifice, et une suture moins aléatoire car les fils ne sont pas soumis aux violentes contractions du diaphragme. Le relâchement de l'anneau herniaire a permis une réduction plus aisée.

Constantini et Bonafos sont partisans d'une phrénicectomie presque immédiate et systématique pour les hernies diaphragmatiques traumatiques. Dans ces hernies le muscle a conservé toute sa vigueur et sa tonicité.

Ils étudient plusieurs cas :

1° Dans les hernies diaphragmatiques traumatiques non compliquées diagnostiquées cliniquement et radiologiquement il faut faire une phrénicectomie et se garder de faire aussitôt après l'intervention thoracique puisqu'on peut voir la hernie guérir spontanément.

Le malade sera surveillé par des radioscopies en série. On interviendra sur la hernie après un mois si

ces examens ne montrent pas de modifications de l'image de la masse herniée.

2° *Hernie diaphragmatique étranglée.* — Si le diagnostic est fait, pratiquer une phrénicectomie à l'anesthésie locale. Quelquefois les phénomènes s'amendent rapidement : la paralysie du diaphragme supprime les phénomènes d'irritation mécanique, l'œdème du collet diminue et la réduction peut se faire.

Si au bout de deux ou trois heures les gaz ne passent pas, si la radioscopie ne montre pas la diminution de la masse herniée, intervenir.

Ces auteurs font toujours une phrénicectomie. Mais cette pratique comporte quelquefois des inconvénients au moment de la laparotomie ; le champ opératoire est plus difficile à atteindre car la coupole diaphragmatique s'est élevée.

Pour Marty, il faut « centrer la discussion de la méthode dans le temps ».

A l'étape laparotomie ne pas faire de phrénicectomie.

Après la laparotomie faire une phrénicectomie.

Donc pour Marty, contrairement à Constantini et à Bonafos « pas de phrénicectomie précoce » systématique, mais phrénicectomie « préalable » à la demande des lésions, l'importance de la brèche étant la raison majeure.

SUTURE DE LA BRÈCHE

La difficulté de la suture est en fonction de l'importance des lésions anatomiques, or les ruptures du diaphragme donnent souvent des orifices de grandes dimensions.

Si la brèche est en plein muscle, le chirurgien utilisera des moyens de fortune, il comblera l'orifice avec des organes pleins ou creux du voisinage.

Les brèches de la périphérie sont les plus fréquentes, leur caractéristique est de ne pas avoir de lambeau externe. Il faut donc réinsérer le lambeau interne à la paroi soit par suture ou thoracoplastie.

Suture du diaphragme à la paroi

Il existe deux techniques.

Sauerbruck et Leriche suturent la lèvre interne aux muscles intercostaux plus haut que normalement, ce qui leur permet de gagner de l'étoffe. Ils réalisent un toit horizontal au lieu d'une coupole.

Rehn fait une phrénopexie transcutanée. Il insère le diaphragme à la paroi par des fils qui traversent la peau; pour rendre la suture plus solide on peut prendre un point d'appui costal. Cette phrénopexie peut être pratiquée après une laparotomie simple.

La thoracoplastie

C'est un procédé mutilant employé par Harrington et Carrington. Des résections costales permettent d'amener la paroi gauche au contact du cœur ; on peut alors suppléer à une grosse perte de substance du diaphragme.

PLASTIES DIAPHRAGMATIQUES

Pour tenter de rétablir la cloison diaphragmatique à la fois dans sa morphologie et dans son fonctionnement normal on a tenté de pratiquer des plasties vraies, les unes musculaires, les autres aponévrotiques.

Gaudier de Lille a rapporté un cas unique de prothèse par compresse. Nous rapportons le résumé de cette observation originale en faisant remarquer que les premiers troubles apparurent trois ans après le traumatisme initial.

Hernie diaphragmatique de l'estomac opérée en 1918. Fermeture de la brèche diaphragmatique qui ne pouvait être suturée que par une compresse de gaze.

Résultats éloignés (1932)¹.

1. « A propos de deux cas de hernies diaphragmatiques traumatiques », par H. Gaudier, de Lille, correspondant national et Minet, professeur à la Faculté de Lille, *Bull. et mém. de la Société de chirurgie de Paris*, 4.1.33.

Un homme de 33 ans blessé en 1915 par un éclat d'obus qui fit une plaie thoraco-abdominale (porte d'entrée au-dessous et en dehors du sein gauche, porte de sortie un peu au-dessus de l'ombilic sur la ligne médiale). Accidents pleuro-pulmonaires et péritonéaux qui tiennent le blessé dans un hôpital plus de six mois.

Réformé, il n'attire plus l'attention sur lui et c'est seulement en août 1918, qu'il se présente à une consultation de médecin pour troubles digestifs et douleurs intermittentes de la région précordiale.

Examen radiographique après un repas baryté.

Une hernie de l'estomac qui remonte presque jusqu'au dessous de la clavicule gauche.

Diaphragme immobilisé à gauche.

Poumon gauche collabé.

Cœur légèrement dévié à droite.

Petite éventration sus-ombilicale.

Troubles digestifs qui consistent surtout en digestion lente et sensation de pesanteur dans le thorax gauche après les repas et qui cessent après d'abondantes éructations gazeuses.

Etat général bon, pas de troubles cardiaques.

Opération décidée et pratiquée le 22 août 1918.

Laparotomie sus-ombilicale médiane complétée par une branche d'incision gauche parallèle au rebord costal.

Réduction de l'estomac.

L'examen de la brèche montre alors, étant donné la consistance du diaphragme et l'étendue de cette perforation déchiquetée, qu'il sera impossible de rapprocher les bords et de les suturer.

Prenant une compresse de gaze de deux épaisseurs 14×10 , je la suture au fil de lin (très difficilement en arrière) aux bords de la brèche ébarbée économiquement, recouvrant le tout d'épiploon disponible.

L'estomac est fixé par quelques points de suture au niveau de sa petite courbure. Drainage et fermeture en trois plans de l'incision d'accès.

Suites bonnes, sauf léger épanchement pleural au sixième jour et ponction (liquide rosé aseptique).

Le malade guérit, il repart sans troubles (muni d'un certificat relatant la mise en place d'une lame de gaze).

En 1932 : Rien ne s'est passé du côté de la plaie, pas de troubles digestifs, ni de douleurs. Une radiographie montre en 1926 l'estomac en place.

Donc : dans certaines conditions une gaze peut être très bien tolérée dans les tissus aidée par la plaque d'épiploon surajoutée, elle remplit son rôle : d'obturer une brèche qu'on aurait dû, sans cette application, laisser béante.

L'infection possible crée un point d'interrogation quand au résultat final, l'élimination du fragment de gaze serait la règle.

Constantini après avoir expérimenté sur l'animal est favorable à la plastie aponévrotique.

Pour résumer, disons avec Marty qu'il existe deux grandes méthodes au chirurgien qui veut entreprendre la cure des larges brèches du diaphragme : la phrénopexie avec ou sans thoracoplastie et la plastie directe par lambeau aponévrotique.

Les statistiques montrent que l'intervention pour hernie diaphragmatique étranglée est infiniment grave et que l'intervention pour la hernie diaphragmatique à froid, doit être pratiquée pour mettre le malade à l'abri de cette terrible complication.

RUPTURE DU DIAPHRAGME. ESTOMAC INTRATHORACIQUE

Un homme de 65 ans est examiné pour la première fois par notre maître, le Docteur Hautefeuille, Professeur à l'Ecole de médecine d'Amiens.

Il se plaint de troubles digestifs, respiratoires et cardiaques apparaissant après les repas. Ces troubles datent de 25 ans, mais sont devenus de plus en plus fréquents et intenses.

Jusqu'à 40 ans notre malade a joui d'une excellente santé, il n'avait jamais ressenti aucun des troubles qui l'inquiètent depuis.

A 40 ans, il a été victime d'un grave accident : à la suite d'une imprudence pour traverser une voie de chemin de fer, il a été coincé et comprimé entre les tampons de deux wagons. Il fut secouru immédiatement et transporté dans une clinique voisine.

Nous ne savons aucun fait précis sur ce qui s'est passé à cette époque, le malade nous apprend toutefois que son état a inspiré de sérieuses inquiétudes. Il était choqué, anxieux, pâle. Il éprouvait une violente douleur à la base du thorax, douleur qui l'empêchait de respirer. Il aurait également rejeté quelques crachats hémoptoïques. Il ne subit aucune opération.

Puis le malade nous dit qu'il « revint peu à peu à la vie ». Après trois mois de repos environ, il put reprendre sa profession d'avocat malgré les troubles qu'il éprouvait et qui se sont accentués ces derniers temps.

Ces troubles d'ailleurs furent toujours assez bénins :

Il éprouvait seulement une certaine gêne respiratoire après les repas et des douleurs dorsales assez vives qui se calmaient en partie après des éructations accompagnées de régurgitations.

Il éprouvait aussi par moments des palpitations avec vertiges, tendances lipothymiques.

Plusieurs praticiens consultés pendant ces 25 années parlèrent d'aérophagie. Les malaises devenant plus fréquents, il consulta le Docteur Hautefeuille qui l'examina aux rayons X 25 ans après son accident.

La radiographie montra un estomac intrathoracique en position debout avec une poche de gaz volumineuse limitée en haut par une ligne oblique de haut en bas et de dehors en dedans allant de la troisième côte au bord gauche du cœur.

En dessous de cette poche de gaz, on vit un premier niveau liquide en croissant et en dessous un vaste sac plein de baryte.

En position couchée dorsale on ne vit qu'une vaste poche remontant jusqu'à la troisième et même la deuxième côte.

L'interprétation exacte de ces radiographies est très difficile.

Le Professeur Hautefeuille a essayé par un examen radioscopique de se rendre compte du mode de remplissage et de vidange de l'estomac. Il a retrouvé l'aspect en coupe de champagne de la radiographie, mais la poche inférieure est apparue d'abord, puis, le niveau supérieur comme si la baryte remontait vers le haut.

En position de profil on voyait le duodénum se former très haut et descendre verticalement comme si l'estomac était inversé et tordu. Mais l'analyse exacte des images est très difficile. On peut supposer qu'il y a eu, à la suite de la rupture traumatique du diaphragme, des brides cicatricielles qui ont déformé l'estomac.

Malgré ces anomalies l'estomac revu deux heures après, s'était vidé des deux tiers environ de la baryte

L'examen clinique du malade donnait peu de signes : un peu d'hypersonorité à la base gauche, les bruits du cœur étaient normaux, le pouls à 80, la tension 16-8.

Les principaux signes subjectifs étaient des douleurs du dos et des crises d'angoisse avec tendances syncopales.

Le Docteur Hautefeuille devant la bénignité relative des symptômes, l'importance des déformations anatomiques et des adhérences constituées depuis 25 ans, et surtout l'âge du malade, n'osa pas préconiser une intervention qui eut fort probablement été très délicate et très difficile, et qui d'ailleurs n'aurait pas été acceptée par le malade. Il se contenta de lui recommander de faire de petits repas, de restreindre les farineux pour diminuer les fermentations. Il lui ordonna une potion au bromure et à la codéine et de la poudre de charbon. Le traitement atténua ses malaises.

Ce malade vécut encore deux ans et mourut d'hémorragie cérébrale.

L'intérêt de cette observation réside dans la bénignité relative des malaises éprouvés et le maintien d'un état général satisfaisant pendant 27 ans, malgré l'importance des déformations anatomiques et la présence de l'estomac dans le thorax.

Nous avons déjà cité quelques observations. Celles de Loder et Dietz sont intéressantes par l'absence de signes entre le traumatisme et la complication ou la mort survenue à la suite d'une affection différente. Rappelons que dans l'observation de Dietz, le malade mort d'un cancer du foie présentait dans la plèvre gauche, une grosse hernie constituée par l'estomac,

35 cm. d'intestin grêle et la moitié de la rate. Cette hernie était survenue 14 ans avant à la suite d'une chute d'un arbre, ce qui ne l'obligea même pas à s'arrêter de travailler.

L'observation de Gaudier et Minet citée à propos des complications déroge un peu. Il ne s'agit plus d'une rupture du diaphragme, mais d'une blessure du diaphragme. Toutefois elle est intéressante parce que le blessé vécut 15 ans sans éprouver de gros troubles et parce que le diagnostic ne fut fait qu'au moment de la perforation d'un viscère creux hernié.

De même dans l'observation de Massart, il s'agit d'une hernie diaphragmatique due à une rupture traumatique et méconnue pendant trois ans ; elle ne fut diagnostiquée qu'après son étranglement.

C'est cette même complication qui a permis le diagnostic de hernies diaphragmatiques ignorées pendant 8 ans (Blum et Ombredanne), 20 ans (Weiss), 40 ans (Grandy).

Dans l'observation de Picot, les troubles apparurent plusieurs mois après l'accident d'automobile et le diagnostic ne fut fait que 2 ans et demi après. Une intervention amena la guérison.

Dans Dheilley on trouve plusieurs observations intéressantes.

Observation de Leichtenstern. — Le patient, un paysan de 59 ans, fut gardé pendant 18 mois à la

Clinique de Tubingue. Il était hypochondriaque, accusait des souffrances et des maladies imaginaires. Toutefois il insistait davantage sur de la dysphagie et des accès d'oppression survenant subitement, quelquefois après le repas ou pendant les garde-robes.

Il y a trois ans à la suite d'une chute sur le côté gauche, il ressentit une douleur; cependant au bout de huit jours, il reprenait ses occupations. C'est depuis cette époque qu'il a de temps en temps une gêne respiratoire telle qu'elle le force à discontinuer son travail.

L'auteur cite les signes cliniques et les recherches qui lui permirent de poser le diagnostic de hernie diaphragmatique.

Le malade, sorti de l'hôpital peu de temps auparavant, mourut subitement quatre ans après sa chute.

Observation de Weed (*Philad. Med. et Surg. Report*, Déc. 1923). — Un homme 40 ans, qui avait fait une chute cinq ans avant fut reçu à l'hôpital. Il ressentait de vives douleurs dans le bas ventre, de la constipation intermittente et des douleurs dans l'aîne gauche qui irradiaient dans le côté gauche de la poitrine et de la tête. Bien que les lavements forcés eussent amené des matières, les forces diminuèrent et il mourut d'épuisement au onzième jour. A l'autopsie le côté gauche du thorax était rempli de pus où baignaient 12 pouces de colon transverse et descendant, et une partie du grand cul-de-sac de l'estomac qui pénétrait à travers une déchirure du diaphragme et qui était adhérent aux lèvres de l'orifice. L'abcès communiquait avec la lumière de l'intestin.

Observation de Foucras de Moyrazes (*Gaz. des Hôp.*, 30 mars 1874). — Baptiste B., cultivateur, âgé de 32 ans vient consulter pour un embarras gastrique assez insignifiant; il accuse des digestions labo-

rieuses, souffre fréquemment de l'estomac. Il y a dix ans, il a été victime de l'accident suivant :

Il arrachait un grand arbre quand tout à coup celui-ci s'abat et le renverse la face contre terre pendant qu'il prenait la fausse ligne de retraite. Le gros tronc de l'arbre était en travers sur le dos de B..., qui avait les deux bras sous lui, le membre inférieur gauche dans l'extension et le membre inférieur droit fléchi, de telle sorte que le genou touchait au sternum et le talon au siège. Le malheureux fut très violemment comprimé et ne se rétablit qu'au bout de plusieurs mois, il reprit pourtant peu à peu ses rudes travaux.

Jusqu'à cette époque, il s'était assez bien porté. Le 29 juin dernier, il accuse des vomissements, des douleurs rétro-sternales assez vives, il a maigri.

En examinant la poitrine, on ne trouve absolument rien à droite ; à gauche, matité complète à la base sur tout le pourtour depuis le rachis jusqu'à la pointe du sternum ; la matité s'étend jusqu'à la quatrième côte. La succussion détermine un grand bruit de liquides, pas d'égophonie.

On diagnostique une hernie diaphragmatique avec pénétration de l'estomac et peut-être d'autres organes dans la cavité thoracique.

La mort survint quelque temps après par hémorragie gastro-intestinale. L'autopsie permit de vérifier le diagnostic : le diaphragme intact à droite manque du côté gauche où il est réduit à quelques vestiges, de sorte que les cavités abdominale et thoracique gauches ne forment plus qu'une même loge. On trouve dans le thorax quelques anses d'intestin grêle, presque tout le colon transverse, la rate, l'estomac et de l'épiploon.

L'intérêt de cette observation réside dans le long temps de survie à l'accident (10 ans) et le peu de troubles fonctionnels qui accompagnaient cet état pathologique grave.

Observation de Farwell J.W.G. (*The Lancet*, 1888, p. 1294). — Il s'agit d'un homme pris entre les tampons de deux chariots. Au moment de l'accident on ne trouve pas de solution de continuité de la peau de l'abdomen, pas de fracture de côtes, pas de dyspnée. Le malade présente seulement un collapsus considérable.

Douleurs paroxystiques subites de l'abdomen, se produisant même au lit, avec rigidité musculaire.

Ces phénomènes durent quelques semaines avec leur période aiguë. Au bout de six semaines l'amélioration est telle, que le malade peut se promener; il souffre d'une légère dyspepsie qui cède au traitement ordinaire. La mort ne survint que 16 ans après l'accident; quatre mois avant la mort, aggravation de la dyspepsie; crise simulant des accès de fièvre intermittente; relâchement intestinal; plus tard tympanisme abdominale toux, vomissements; pouls faible et fréquent, puis mort.

A l'autopsie, on trouve l'estomac et une partie de l'intestin accolée au poumon gauche.

Observation de Preis (*In Traité des hernies de Richter*, Anno 1798, t. IV, p. 265). — Un grenadier invalide âgé de 72 ans, qui vingt ans avant était tombé d'un deuxième étage sur le pavé et qui avait toujours mené une vie régulière, était exposé depuis quelques années à de violentes attaques de vertige, à des nausées, à de la cardialgie et quelquefois au vomissement. La diète, que s'imposait le malade, faisait rapidement disparaître ses malaises. En 1798, le 14 avril puis le 28 juin et enfin le 11 octobre, il entre à l'hôpital pour les malaises précédents plus accentués en dernier lieu, avec la langue saburrale, la voix faible, rauque. Il se plaignait de pression à l'estomac, les hypocondres étaient gonflés, tympanisés, tandis que les régions inférieures

étaient moins tuméfiées. Il vomissait tout ce qu'il prenait ; le poulx était petit et irrégulier. On lui appliqua des sinapismes à la plante des pieds, on lui donna des lavements émollients, on lui fit prendre la potion de Rivière, etc... Les vomissements diminuèrent ; mais le malade mourut le 12 octobre.

A l'autopsie on trouva une déchirure du diaphragme à bords tendineux, arrondis, formant bourrelets. La déchirure de forme ovale à grand diamètre transversal siégeait à droite à deux pouces en avant de l'orifice de la veine cave inférieure.

Tout le jéjunum, l'iléon moins trois pouces et demi, une grande partie du colon et leurs mésentères étaient placés dans la cavité droite de la poitrine où ils s'étaient enflammés à un haut degré.

Observation de Constantini et Bonafos (d'Alger),
(*Soc. Nat. de Chir.*, Séance du 5 juillet 1933). — Un homme de 62 ans, se présente à notre consultation de gastro-entérologie pour troubles gastriques.

Un examen radioscopique permet de découvrir une énorme hernie diaphragmatique gauche comprenant la presque totalité de l'estomac.

Il y a 45 ans, étant manœuvre à Buenos-Aïres, il a fait une chute d'un septième étage. C'est cette chute que nous rendons responsable de la rupture diaphragmatique.

Anesthésie générale. Résection de la neuvième côte. Réduction pénible de la masse des viscères abdominaux occupant le thorax gauche. Section d'une bride épiploïque adhérente au dôme pleural.

La suture par points séparés se fait avec les plus grandes difficultés et on a l'impression que les muscles se contractant les points ne tiendraient pas.

Les suites opératoires ayant été mouvementées, cette impression devenant de plus en plus forte, on décide

de sectionner le phrénique, ce qui est fait 48 heures après l'opération thoracique.

Après quelques accidents de suppuration, le malade guérit. Une radioscopie faite récemment, plus d'un an après l'intervention, permet de constater que l'estomac est en place sous une coupole diaphragmatique normale. Il eut été préférable que la phrénicectomie fut pré-opératoire.

CONCLUSIONS

De cette modeste contribution à l'étude de la hernie diaphragmatique due à une rupture du diaphragme, nous croyons pouvoir tirer les conclusions suivantes :

1° On retrouve à l'origine de la rupture du diaphragme de très gros traumatismes comme l'écrasement entre deux tampons de wagons de chemin de fer et surtout depuis la guerre : des accidents d'automobile.

2° Si le plus souvent les ruptures importantes du diaphragme entraînent la mort rapidement, il est utile de savoir que quelques-unes passent inaperçues pendant de nombreuses années (3, 5, 14, 15, 16, 20, 25 et 45 ans) parce qu'elles ne provoquent que des troubles relativement bénins, étant données les lésions anatomiques.

3° Fréquemment les hernies diaphragmatiques, causées par ces ruptures, finissent par s'étrangler ; néanmoins on peut se demander s'il n'existe pas des porteurs de hernies diaphragmatiques qui meurent âgés d'affection toute différente, comme aurait pu le faire notre malade si on ne l'avait pas radiographié.

4° D'où la nécessité de radiographier systématiquement tous les traumatisés du thorax et de l'abdomen.

5° Peut-être dans certains cas, lorsque le diagnostic est porté très tardivement, lorsque l'état général est bon, les troubles bénins et le malade très âgé, doit-on faire comme notre Maître le Docteur Hautefeuille : se contenter de soigner médicalement le malade, le surveiller avec la perspective d'une intervention immédiate et rapide au début d'une menace d'occlusion ou même d'obstruction. C'est probablement dangereux, mais l'intervention à froid chez un vieillard, porteur d'une hernie diaphragmatique très ancienne et très adhérente aux organes thoraciques et au diaphragme, est-elle moins dangereuse ?

Vu : le Doyen,
ROUSSY.

Vu : le Président de la Thèse,
TANON.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLETY.

BIBLIOGRAPHIE

Dheilly (A.). — Thèse de Paris, 1906, *Contribution à l'étude des ruptures traumatiques du diaphragme par contusion ou effort.*

Brenner (H.). — Thèse de Paris, 1936, *A propos d'un cas nouveau de hernie diaphragmatique traumatique.*

Lemoine. — Thèse de Paris, 1919-1920, *Diagnostic de la hernie diaphragmatique spécialement par les moyens radiologiques.*

Quénu. — Thèse de Paris 1919-1920, *Hernies diaphragmatiques. Etude clinique et opératoire.*

Rollin (L.). — Thèse de Paris 1919, *Les plaies du diaphragme en chirurgie de guerre.*

Fatou (E.). — Thèse de Paris 1924, *L'événtration diaphragmatique.*

Boucher (H.). — Thèse de Lyon 1935, *L'événtration diaphragmatique droite consécutive aux traumatismes du thorax.*

Artières. — Thèse de Montpellier 1928, *Contribution à l'étude des hernies diaphragmatiques traumatiques.*

Lherminiez. — Thèse de Lille 1920, *Symptômes cliniques et radiologiques de la hernie diaphragmatique traumatique.*

Bonafos. — Thèse d'Alger, juin 1933, *Rupture du diaphragme.*

Jaboulay et Patel. — *Traité de chirurgie Le Dentu et Delbet*, 1908, « Hernies diaphragmatiques de l'adulte ».

— 1911, « Affections chirurgicales de la poitrine; plaies et ruptures du diaphragme ».

Auvray. — *Bul. et Mém. de la Soc. Nat. de Ch. de Paris*, 30 avril 1919, « Hernie diaphragmatique de l'estomac, du côlon et de l'épiploon, consécutive à une plaie thoraco-abdominale ancienne ».

Baumgartner et Herscher. — *Bul. et Mém. de la Soc. Nat. de Ch. de Paris*, 29 janvier 1919, « Deux observations de hernie transdiaphragmatiques à la suite de plaie de guerre », (Observation I, p. 63 dans Rollin).

Gaudier et Minet. — *Bul. et Mém. de la Soc. Nat. de Ch. de Paris*, janvier 1933, « A propos de deux cas de hernies diaphragmatiques traumatiques ».

Schwartz (A.). — *Bul. et Mém. de la Soc. Nat. de Ch. de Paris*, 1928 : « Deux cas de hernies diaphragmatiques ».

Cosazesko et Ilotesco. — *Bul. et Mém. de la Soc. Nat. de Ch. de Paris*, 12 octobre 1927, « Rupture sous-cutanée traumatique du diaphragme ».

Lecene. — *Bul. et Mém. de la Soc. Nat. de Ch. de Paris*, 19 octobre 1927 : « Rupture sous-cutanée traumatique du diaphragme ».

Vergoz et Bonafos. — *Bul. et Mém. de la Soc. Nat. de Ch. de Paris*, 16 mai 1931 : « Rupture traumatique du diaphragme ».

Charbonnel et Masse (L.). — *Bul. et Mém. de la Soc. Nat. de Ch. de Paris*, Séance du 1^{er} février 1933, n° 5 : « Rupture traumatique large du diaphragme avec éviscération intra-thoracique de l'estomac, laparo-phréno-thoracotomie. Fistule pleurale résiduelle ».

Constantini (d'Alger) et **Bonafos**. — *Bul. et Mém. de la Soc. Nat. de Ch. de Paris*, Séance du 5 juillet 1933 : « La place de la phrénicectomie dans le traitement des hernies diaphragmatiques ».

Lecene (P.). — *Bul. et Mém. de la Soc. Nat. de Ch. de Paris*, 1927 : « Hernie transdiaphragmatique de l'estomac consécutive à une rupture traumatique du diaphragme. Opération et guérison ».

Lafourcade. — *Bul. et Mém. de la Soc. Nat. de Ch. de Paris*, 28 mars 1928 : « Hernie diaphragmatique traumatique ».

Picot. — *Bul. et Mém. de la Soc. Nat. de Ch. de Paris*, 25 février 1931 : « A propos d'un cas de hernie diaphragmatique traumatique ».

Quenu. — *Bul. et Mém. de la Soc. Nat. de Ch. de Paris*, 25 février 1931 : « Hernie diaphragmatique congénitale opérée par thoraco-phréno-laparotomie ».

Schwartz (A.). — *Bul. et Mém. de la Soc. Nat. de Ch. de Paris*, 21 mars 1928 : « Contribution à l'étude des hernies diaphragmatiques ».

Pérard. — *Soc. Ch. Paris*, 1926 : « Deux cas de hernies transdiaphragmatiques de l'estomac ».

Lemoine (G.-H.) et **Culty (R.)**. — *Académie de Médecine*, 26 mai 1931 : « Une observation de hernie diaphragmatique ».

Trémolières (F.), **Tardieu (A.)** et **Gagnot**. — *Arc. des Mal. de l'app. digestif*, mai 1934 : « Hernie diaphragmatique de l'estomac : trois observations ».

Maingot. — *Arc. des Mal. de l'app. digestif*, février 1936 : « Diagnostic radiologique des hernies diaphragmatiques ».

Hedblon. — *Journal of the American Medical association* dans *Arch. des Mal. de l'app. digestif*, 26 septembre 1925.

Beilin (J.-S.). — *Arc. Mal. de l'app. digestif*, n° 6, juin 1935 : « Contribution à l'étude de la hernie du diaphragme ».

Goodall (H.-W.) — *Arc. des Mal. de l'app. digestif*, n° 6, juin 1935 : « Estomac thoracique : relation de cinq cas ».

Maingot (G.), Sarrazin (R.) et Duclos (H.). — *Arc. des Mal. de l'app. digestif*, n° 2, février 1936 : « Hernies non congénitales (Hernies traumatiques) ».

Savignac (R.), Gïbert, Thoyer, Rozat et Leroux. — *Arc. des Mal. de l'app. digestif* : « Un cas de hernie diaphragmatique » (n° 1 janvier 1931).

Le Noir, Gilson et Sarles (R.). — *Arc. des Mal. de l'app. digestif* : « Deux cas de hernie transdiaphragmatiques de l'estomac non traumatiques ».

Arrilaga, Malter Terrada. — *Arc. des Mal. de l'app. digestif*, n° 4, avril 1928 : « Un cas de hernie diaphragmatique de l'estomac ».
(*Revista de la Asociacion Médica Argentina*, n° 233, septembre 1924).

Constantini. — *Arc. Méd. Chir. de l'app. respir.*, t. XI, n° 2, 1936 : « Les ruptures du diaphragme ».

Breitkoff. — *Presse médicale*, 1930 : « Hernie diaphragmatique chronique post-traumatique » (Rapport de J. Sènèque).

Chiray (M.), Beuda (R.) et Lomon (A.). — *Presse Médicale*, 26 novembre 1930 : « La hernie acquise non traumatique de l'estomac à travers l'orifice œsophagien du diaphragme ».

Manu. — *Bul. et Mém. de la Soc. de Ch.* de Bucarest, 1898-1899, I, 123-126 : « Rupture du diaphragme par un coup de tampon d'un wagon ».

Cade et Moudaz. — *Annales de Médecine*, Paris, 1919, « Contribution à l'étude des herniers diaphragmatiques, leurs formes larvées ou médicales ».

Chavannaz (C.). — *Bul. de l'Ac. de Médecine*, 15 mars 1932, n° 11, t. CVII, 3° s. : « Evacuation du contenu d'un kyste hydatique thoracique dans la cavité péritonéale à la faveur d'une rupture du diaphragme ».

Quenee (Ed.) et (A.). — *Soc. de Méd. du Nord*, 25 novembre 1932, in *Nord Médical*, 1^{er} avril 1933 : « Rupture traumatique à distance du diaphragme avec hernie de l'estomac et du côlon transverse ».

Hautefeuille (M.). — *La Gazette Médicale de Picardie*, 1936 : « Rupture du diaphragme, estomac intrathoracique ».

Quenee (Ed.) et (A.). — *L'Echo Méd. du Nord*, n° 651, I, 7 janvier 1933 : « Rupture traumatique à distance du diaphragme avec hernie de l'estomac et du côlon transverse ».

Trésarieux, Coulouma et Garraud. — *L'Echo Méd. du Nord*, mars 1935 : « Formes cliniques des hernies diaphragmatiques (Hernie de l'estomac et du côlon avec quatre observations) ».

Faucher. — *Centre Médical*, C.M. n° 11, novembre 1933 : « Rupture traumatique et isolée du diaphragme avec hernie totale de l'estomac ». (Faculté de Paris, le 17-7-1937).

Loeper (Pr. Maurice). — *Monde Médical*, 15 mai 1937, « L'événtration diaphragmatique ».

Jeanne. — *Normandie Médicale de Rouen*, 1903, XVIII, 496-499 : « Rupture traumatique du diaphragme, hernie de l'estomac, de l'épiploon, du côlon et de la rate, dans la cavité thoracique. Occlusion stomacale sans vomissement ».

Etienne et Sicard. — *Bul. et Mém. de la Soc. Méd. et Biol. de Montpellier* : « Hernies diaphragmatiques ».

Hamant (A.). — *Revue Médicale de l'Est*, 1928 : « Deux cas de hernie diaphragmatique dont une d'origine traumatique ».

Marty (R.). — *Revue du service de santé militaire*, t. CVI, n° 4 avril 1937 : « Les hernies diaphragmatiques ».

Imp. F. BOISSEAU, Rue du Taur, 34 - TOULOUSE

